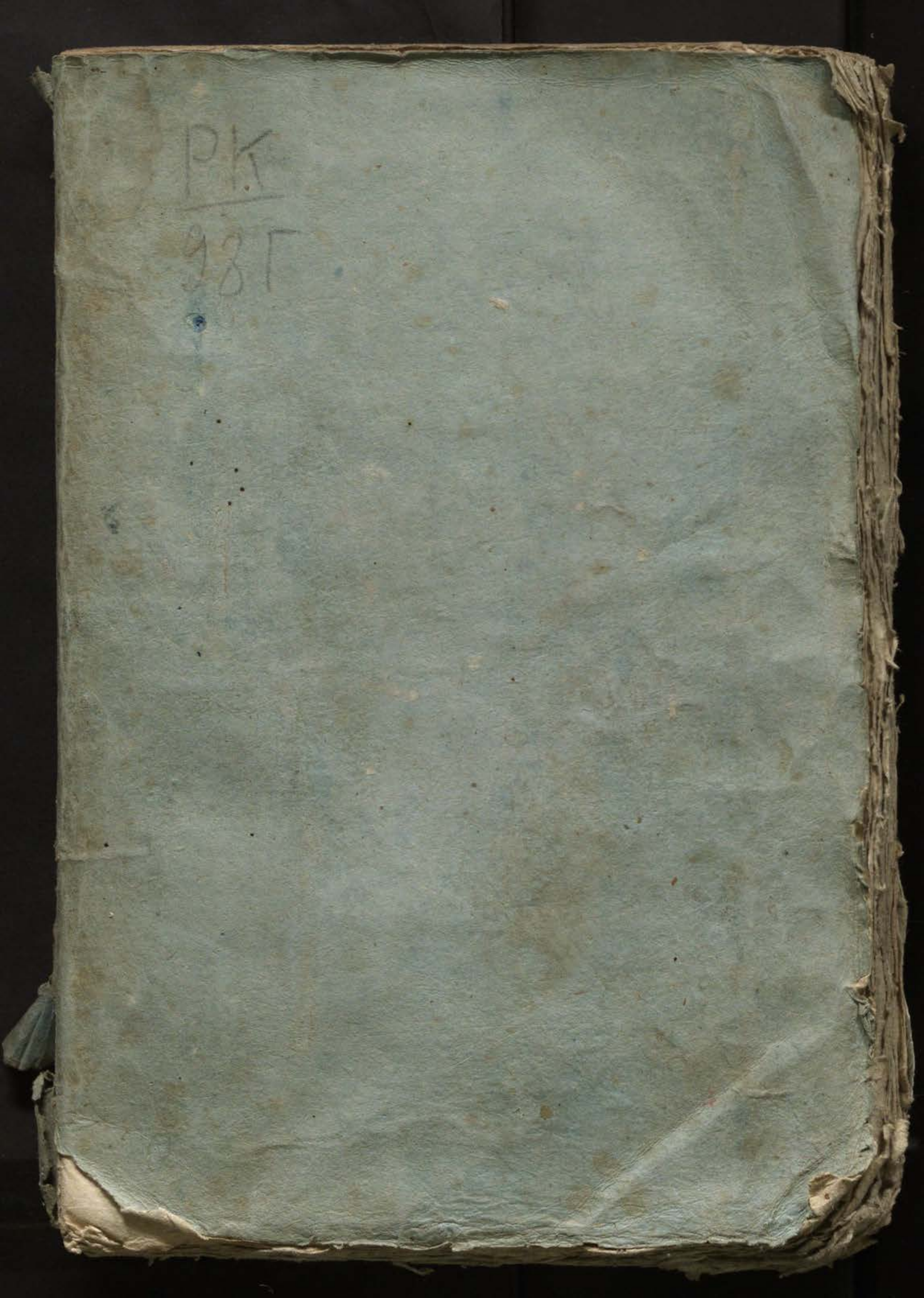

РК
98Г

ОТКРЫТЫЯ ТАЙНЫ

ДРЕВНИХЪ МАГИКОВЪ И ЧАРОДѢЕВЪ,

или

ВОЛШЕБНЫЯ СИЛЫ НАТУРЫ,

въ пользу и увеселенїе употребленныя.

Переводъ,

въ осьми Частяхъ состоящїй,

Который предлагается выборомъ изъ Нѣмецкой книги, подъ названїемъ: Magie, oder die Zauber-Kräfte der Natur, *въ 12 Частяхъ состоящей, изданной славнымъ Профессоромъ Прусскаго Королевскаго Кадетскаго Корпуса*

Г. ГАЛЛЕ.

Иждивенїемъ Акохова и Козырева.

Часть Шестая.

МОСКВА, 1803.
Печатана въ Университетской Типографїи,
у Люби, Гарїя и Попова.

Съ одобренія Московской Цензуры.



ОГЛАВЛЕНІЕ

Вещамъ, о которыхъ предложено въ VI Части сей книги: Открытыя Тайны Древнихъ Магиковъ и Чародѣевъ.

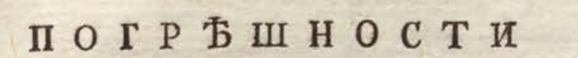
Стран.

II. Опыты Химическіе.

III. Опыты Магнетическіе.

Стран.

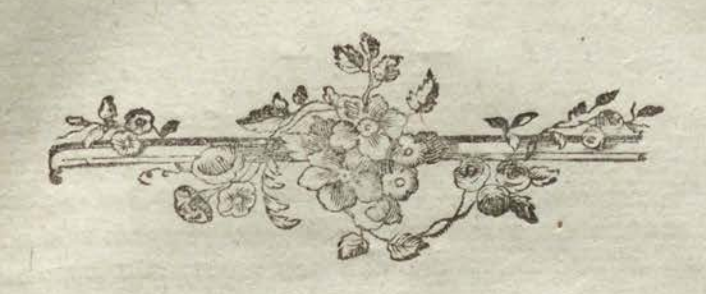




ПОГРѢШНОСТИ

Въ V Части Открытыя Тайны Древнихъ Магиковъ.

Страң.	Строк.	Напечатано.	Читай.
68	27	да	ду
86	35	названо	можетъ названо
99	16	земли	кислоты
109	32	кирпичной	кирпичной глины
120	7	къ служенію	къ сѹженію
134	36	средство	сродство
142	16	бросокъ	брусокъ
165	23	на должно	не должно
177	17	всѣ	всѣмъ
190	2	зрачна	зрачка
222	6	малозночущее	малозначущее
247	7	дѣланію	дѣлателю
248	2	отъ	объ
252	15	къ	въ
264	31	голосной	въ голосной
268	25	многіе же	Магія же
271	36	дневнымъ	дневномъ
276	36	коихъ	на коихъ
279	23	къ небу	къ нему
—	26	побѣжденіе	побужденіе
288	6	которой	котораго
289	6	тайно	тайна
290	34	ы такъ	ы макъ
300	15	онъ	онѣ
315	1	совъ	совъ возкисаетъ
324	11	слѣдствіямъ	слѣдствіемъ
343	1	Mortis	Martis
382	23	сильныя	сальныя
403	10	спиръ	спиртъ
423	24	воображенно	воображенія
—	26	кореніи	куреніи
432	16	оное	иное
452	16	Философія	Физіономія.



ОТКРЫТЫЯ ТАЙНЫ
ДРЕВНИХЪ
МАГИКОВЪ и ЧАРОДѢЕВЪ.

I.
ОПЫТЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКІЕ.

Вещества для электрофорныхъ фигуръ, и къ тому надлежащій порошокъ.

Здѣсь предлагается роспись Идіоэлектрическихъ веществъ, удобныхъ къ воспріятію фигуръ, въ таковомъ порядкѣ, что первыя къ этому гораздо дѣйствительнѣе, послѣдующія же по порядку отчасу слабѣе. Заимствовано это изъ *Лихтенбергова* Геттингенскаго Комментарія на 1778 годъ. И такъ для *Электрофоровъ* всего способнѣе: дощечки, отлитыя изъ самаго чистаго гуммилаку, лучшія; нѣсколько слабѣе производитъ фигуры чистая Бургонская смола; за оною слѣдуетъ обыкновенная смола; далѣе же по порядку: красный сургучь, Госларскій сѣрный сталактитъ, оный же подцвѣченный киноварью, обыкновенная сѣра, сахаръ, простое зелено-

ватое очень тонкое стекло; сухія благовонныя смолы; очень сухія игральныя карты; очень сухая, простая бѣлая бумага; толстое синее стекло; толстое зеленоватое стекло, и Эластическая гумма.

Къ образованію фигуръ способнѣйшіе *порошки*: очень мягко стертая Бургонская смола; порошокъ изъ самой чистой сѣры, изъ янтарю, гуммилаку, изъ сѣры, подцвѣченной киноварью, изъ плауна травы, изъ киновари, толченаго сахару, мягко столченаго бѣлаго стекла, зеленой Брауншвейгской живописческой краски, изъ гуммилаку въ зернахъ, изъ наждаку, скорбильной муки, обыкновенной пшеничной муки, мѣлкихъ мѣдныхъ опилковъ, также изъ мѣлкихъ желѣзныхъ или стальныхъ опилковъ.

Къ таковымъ опытамъ употреблялъ Г. *Лихтенбергъ*, вмѣсто отливныхъ дощечекъ изъ гуммилаку, повсегда круглый листъ жести, съ обѣихъ сторонъ покрытый смолою слоемъ не одинакой толщины. Этотъ листъ въ его опытахъ показывалъ повсегда лучшую услугу: ибо поврежденія въ немъ легко исправлять. Смола, налитая хотя не толще слою, каковымъ ложится олифа, показываетъ даже самое слабое Электричество, и съ одной стороны положительное, а съ другой отрицательное. Сочинитель къ помянутому Изданію присовокупилъ и смоляныя фигуры, каковый видъ пріемлютъ оныя въ безвоздушномъ пространствѣ, въ состояніи какъ положительномъ, такъ и отрицательномъ.

Электрическое письмо положительное и отрицательное.

Когда головкою положительно заряженной фляги писать по смоляной плитѣ Электрофора, и по этимъ чертамъ посыпать обыкновенною пудрою или порошкомъ изъ плауна травы, письмо изобразится на проведенныхъ чертахъ, въ видѣ молодаго сосно-

ваго деревца на Электрофорѣ. Причина сего слѣдующая: когда малая Лейденская фляга будетъ заряжена положительно, поставь оную до употребленія въ сухій стеклянный покалъ, а у Электрофора отними прежнее его Электричество тѣмъ, что по смоляной поверхности протащи до нѣсколько разъ льняный мѣшечекъ. Тогда коснись головкою внутренней обкладки смоляной поверхности, какъ бы желая сдѣлать на оной невидимый пунктъ; поставь флягу обратно въ покалъ, и посыпь самою лучшею сухою пудрою на прикоснутомъ мѣстѣ: окажется въ первомъ пунктѣ, произведенномъ головкою фляги, красивая звѣзда; такъ изображаетъ головка. Естьли головкою еще провести, то прежнее Электричество имѣетъ уже ограниченность свою въ предѣлахъ звѣзды; а второе Электричество, т. е. вторая звѣзда вникаетъ въ эту ограниченность только половинно, и означается тамъ, гдѣ еще нѣтъ Электричества. Таковымъ образомъ садятся многія полузвѣзды одна къ другой, и такъ изображаются сосновыя вѣточки въ *положительномъ* письмѣ.

По самой этой причинѣ происходятъ и ледяныя вѣточки на замерзающихъ стеклахъ оконницы. Каждая снѣжинка образуется въ звѣздочку дѣйствіемъ того же самаго Электричества. Естьли оконничныя стекла сухи, садятся сначала звѣздочки по прямымъ или кривымъ линіямъ одна близъ другой; но когда оконныя стекла влажны, и слѣдственно обложены отводящею водою, какъ бы воздушный кружокъ своею обкладкою, тогда, по причинѣ прикасающихся отводящихъ капель воды, сосновыя вѣточки дѣлаются больше и расширеннѣе.

Отрицательное письмо. Когда вышеупомянутый опытъ произвесть, вмѣсто заряду положительнаго, флягою отрицательно заряженною, которое происходитъ отъ того, что флягу держатъ за

головку, и пускаютъ ударяющія искры въ наружную ея обкладку, послѣ поставить флягу на стеклянный кружокъ; или въ покалъ, и взяться за ея внѣшнюю обкладку. Тогда учинится она внутри отрицательна. Когда писать ея головкою по не Электричной смоляной поверхности, и эти мѣста посыпать пудрою, то Электрическіе шарики изобразятъ только по порядку одни за другимъ лежащіе, оторванные пункты, въ подобіи хвоща, которымъ столяры вычищаютъ свою работу. Слѣдственно каждыя черты сосенкою показываютъ черты положительныя, а подобіемъ хвоща отрицательныя.

Естьли начало сдѣлать порошкомъ изъ плауна, а окончать письмо Электричествомъ, изобразятся самыя тѣ же фигуры, но съ таковымъ различіемъ, что казавшееся въ первыхъ Опытахъ возвышеніемъ, здѣсь представляется углубленіемъ, или какъ бы вырѣзано; углубленія же въ первыхъ Опытахъ здѣсь представляются возвышенностями. И такъ можно головкою фляги изображать таковыя черты, кои представятъ сосновыя вѣточки и замерзающія оконницы.

Представить Орденскую звѣзду на смоляной поверхности Электрофора. Сдѣлай изъ свинцу или инаго металлу четыре угломѣра, которые можно и лакировать. Оные составить на Электрофорѣ подобіемъ креста, но такъ, чтобъ одинъ уголъ другаго не касался, и между всѣхъ четырехъ по срединѣ остался бы промежекъ. По семъ въ каждый уголъ сообщить искру изъ заряженной фляги; тогда флягу отнять, и мѣсто это посыпать пудрою: окажется Орденская звѣзда съ лучами и осыпанная камнями. По произведеніи искръ угольники снять, и тогда уже посыпать пудрою.

Можетъ быть слѣдующій *Электрическій опытъ* нѣкоторымъ еще незнакомъ. Изъ листа бумаги отрѣзать полоску подобіемъ шелковой ленты; отъ этой полоски происходятъ всѣ тѣ же явленія, какъ и отъ натираемой шелковой ленты, когда оную нагрѣть, и съ обѣихъ сторонъ натереть кошечьею шкуркою. Къ таковому опыту можно кусокъ кошечьей шкурки прилѣпить къ бумагѣ, подобіемъ книги согнутой. Можно этою полоскою бумажною даже зарядить маленькую Лейденскую флягу, когда оною вмѣстѣ за натиральною шкуркою по бумагѣ водить; собирается этимъ способомъ столько Электрическаго огня, что можно онымъ электризовать людей, зажечь свѣчу и проч. На бумагѣ бываютъ примѣтны огненныя черты съ тресчащими искрами.

Подобнымъ образомъ шерстяное или льняное платье, когда оное нагрѣть на горячей печи или надъ жаровнею: ибо шелковое платье требуетъ только малой теплоты, и нагрѣтое мѣсто потереть сухою заячьею или кошечьею шкуркою; особливо же съ обѣихъ сторонъ даетъ оное искры отъ поднесенія къ нему согнутаго пальца. Когда нагрѣтую таковымъ образомъ льняную или бумажную матерію тереть въ потьмахъ съ обѣихъ сторонъ кошечьею или заячьею шкуркою, или только по одной нагрѣтой сторонѣ взадъ и впередъ, окажется къ острію согнутаго пальца видимое огненное теченіе съ трескомъ.

Громовой отводъ, показывающій купно и атмосферичное Электричество.

Табл. V. Фиг. 1.

Взято сіе изъ Начертанія Доктора *Пелисона*, помѣщеннаго въ Изданіяхъ Берлинскаго Естество-Испытывающаго Общества на 1792 годъ. — Докторъ *Пелисонъ* въ садовомъ домикѣ своемъ, находящемся въ Спан-

давскомъ предмѣстіи, наверху съ Восточной стороны поставилъ деревянный четвероугольный ящикъ АВ, сторона его А была длиною трехъ футовъ съ половиною, а сторона В двухъ съ половиною футовъ Рейнландской мѣры. Къ запертію и закрытію сего ящика, въ которомъ два человѣка свободно уставиться могутъ, служила доска съ клапанами С, которая по наложеніи, какъ представлено въ Рисункѣ, могла быть вмѣсто стола употребляема. Вверху съ Восточной стороны ящика укрѣпленъ въ него былъ толстой брусокъ D, а въ конецъ онаго стеклянная сургучнымъ роспускомъ покрытая трубка Е вставлялась, которую легко можно было вынимать и обратно вставлять.

На эту трубку надѣвалась жестяная, тѣмъ же выкрашенная лейка F, которая сдѣланною внутри его гайкою или шейкою могла на стеклянную трубку надѣваться. Въ лейку ввертывался желѣзный, равномѣрно вылакированный шестъ G, съ наконечникомъ изъ желтой позолоченой мѣди, въ дюймъ длиною и остро вверху сведеннымъ. Н былъ малой флюгеръ, который можно было удобно снимать и опять надѣвать.

Внизу лейки F привѣшенъ былъ металлическій шарикъ I, служащій къ собиранію или накопленію Электричества, всасываемаго остріемъ шеста GG, а къ оному прикасался малый шарикъ К. Этотъ шарикъ К можно было посредствомъ коленца L загибать и опускать дюйма на три или четыре вверхъ и внизъ, и слѣдственно отъ большаго шарика I отдалять, или къ оному приближать.

М Означаетъ короткій желѣзный прутъ съ шарнеромъ, которымъ соединяется съ колѣнцомъ L; конецъ его совокупленъ съ толстою желѣзною проволокою NN, проведенною вдоль истопочной или фронтонной стѣны сданія до нѣсколькихъ футовъ отстояніемъ отъ

земли, гдѣ оная загнута на Сѣверную сторону сданія, и пропущена въ землю футовъ на восемь или на девять глубиною, такъ что нижнїй конецъ проволоки могъ касаться воды и тогда, какъ оная усыхая, въ глубину уходила.

OO. Показываютъ два деревянныхъ клина, съ проверченными головками, въ стѣну вбитыхъ, къ укрѣпленію пропущенной сквозь ихъ проволоки; сдѣланы они были изъ сухаго буковаго лѣсу, и покрыты сургучнымъ роспускомъ.

Таковое раздѣленіе представляетъ совершенный громовый отводъ, имѣющїй предъ многими другими то преимущество, что утверждается на разобщенной стеклянной трубкѣ, а по тому при удареніи молніи не допускаетъ до раздѣленія быстрой Электрической струи. У многихъ въ большей части мѣстъ сдѣланныхъ громовыхъ отводовъ желѣзной шестъ утвержденъ бываетъ въ каменной стѣнѣ, или, что всего хуже, въ дерево, которое вбираетъ въ себя мокроту отъ дождя. О вредѣ, могущемъ отъ того произойти, достаточно вразумляетъ побочная фигура P. Пусть будетъ каменная стѣна, или деревянная, въ которую впущенъ конецъ шеста Q, литера R показываетъ отводъ, произвольно по стѣнѣ проведенный. Таковымъ образомъ по опытамъ и наблюденіямъ можетъ входящїй лучь молніи у мѣста, означеннаго литерою S, раздѣлиться, и часть разрыва оказать свое вредное дѣйствіе у корня шеста надъ стѣною. По сему разобщеніе громовыхъ отводовъ весьма нужно, естьли только дѣлается оный прямый, а не изъ шеста загнутаго и непрерывнаго, или проволоки, или цѣпи желѣзной, кои слѣдуютъ до земли безъ отдѣленій.

Когда угодно описанный громовый отводъ превратить въ *Электроскопъ*, совершается это мгновенно слѣдующимъ образомъ: должно именно съ

помощію шарнера L маленькій шарикъ K отдалить отъ большаго шарика I. Въ этомъ случаѣ шестъ G G съ лейкою F и шарикомъ I бываютъ совершенно разобщены, и въ состояніи показывать во время начинающейся грозы накопляющееся Электричество, посредствомъ искръ между обоихъ шариковъ, или показывать то съ пособіемъ Электрометра или Кондонсатора. При этомъ опытѣ никогда не должно пропускать стеклянную трубку или подставку на чисто обтирать отъ садящихся пыли и паутинъ, кои лѣтомъ почти ежедневно происходятъ, дабы разобщеніе произошло совершенное. Изъ сего видимо, сколько мало можно на Электроскопы полагаться, до которыхъ доступъ не возможенъ, чтобъ оные каждый разъ очищать отъ пыли. Поелику высота фронтонной стѣны сего садоваго сданія содержала около тридцати пяти футовъ, то ближнія сданія, кои, по причинѣ нашего прибору, имѣвшаго вышины пять футовъ, были все ниже, не могли ни мало отнимать Электричества у сего Электроскопа. Въ приближеніи грозы должно наблюдателю, по причинѣ выскакивающихъ изъ шариковъ искръ и лучевыхъ хохолковъ, разсматриваніе производить въ нѣкоторомъ отдаленіи посредствомъ подзорной трубки, и всего меньше приближаться къ прибору въ мокромъ платьѣ.

Чтобы множество молніе-отводовъ могли въ многонародномъ городѣ дѣйствительно приносить много пользы, въ этомъ я сомнѣваюсь, и чрезъ многіе годы уже въ Берлинѣ замѣчалъ, что грозовыя облака въ жаркія лѣта: ибо станется, что, по причинѣ множества отводовъ, оныя денно и нощно флогистонъ изъ воздуха высасываютъ, приключаютъ чрезъ то несносный удушающій жаръ, поелику грозовыя облака никогда не могутъ доходить къ разрыву, которымъ бы надлежало воздухъ опять напрягать къ упругости, когда оный чрезъ флоги-

стонъ бываетъ ослабленъ. Кажется, что громъ своими жестокими и быстрыми потрясенїями, подобно штурму на морѣ, необходимо нуженъ, къ осажденїю подмѣсей и очищенїю воздуха; и прилично ли само по себѣ, чтобъ Iудейскїе и Хрїстїанскїе ростовщики защищали отводами свой накопленный металлъ, и бѣднымъ своимъ сосѣдамъ навлекали громъ на голову, который шестъ громоваго отводу изъ мимоидущаго грозоваго облака къ себѣ тянетъ. Слѣдственно громовые отводы богачей въ многонародныхъ тѣсно построенныхъ городахъ навлекаютъ всему народу удушающее разслабленїе, а сосѣду, поелику отводъ, когда все мокро, едва защищаетъ отъ грому въ окружности на пятдесятъ футовъ, когда же сухо, то лишь на половину сего разстоянїя опасность отъ ударенїя молнїи. Въ этомъ однако состоитъ дѣйствїе отводовъ въ лѣтнее время. Что же надлежитъ до прочихъ годовыхъ временъ, таковое множество отводовъ сосутъ во всякое время, какъ и во все лѣто днемъ и ночью флогистонъ изъ воздуха, и приводятъ оный яко тукъ въ землю; города же, изключая нѣсколькихъ городскихъ садовъ, весьма мало отъ того обрѣтаютъ пользы. Слѣдственно составляетъ это еще третїй вредъ, что города у окрестъ лежащихъ деревень насильственно отнимаютъ Небесное благословенїе, или опредѣленный атмосферичный тукъ, когда деревни пропитываютъ и города и всю страну. Что касается до мѣстной атмосферы, Натура единожды навсегда воспрїяла порядокъ, быстрыми молнїями на мѣстѣ сожигать восходящїй флогистонъ, т. е. испаренїя животныхъ, человѣковъ, насаждаемыхъ, дымъ очаговъ и печей, и проч.; на разрывающїй же громъ возложила должность, сїю флогистическую золу тотчасъ въ рознь разбрасывать; обѣими оными, равно и сопровождающимъ дождемъ воздухъ очищается. Но сему дѣй-

ствію препятствуетъ повсюду умножающееся число громовыхъ отводовъ. Кто знаетъ по сему, что новомодныя гнилыя лихорадки, нервныя лихорадки и тому подобныя не отъ сего ли происходятъ, когда въ многолюдныхъ городахъ и безъ того непрестанно вдыхаютъ испарины навозныя и чадъ зловоннаго дыму?

Электрическіе клавиры съ тономъ тремуланто.

По изобрѣтенію П. *Лаборда.* На шелковыхъ снуркахъ повѣшенный и тѣмъ разобщенный желѣзный прутъ держитъ на себѣ металлическіе колокольчики разныхъ тоновъ. Для каждаго тону опредѣлено по два одноголосныхъ колокольчиковъ, изъ которыхъ одинъ привѣшенъ къ желѣзному пруту на металлической проволокѣ, а другой на шелковомъ снурочкѣ. Между обоихъ висятъ бильцо на шелковой ниточкѣ, какъ у обыкновенной Электрической колокольной иглы. Отъ послѣдняго на шелковомъ снурочкѣ висящаго колокольчика проведена проволока, оканчивающаяся внизу колечкомъ, въ которое хватаетъ малый желѣзный на разобщенномъ желѣзномъ столбикѣ утвержденный рычажокъ.

Когда наэлектризовать оба, желѣзный прутъ и столбикъ, сообщатъ они свое Электричество всѣмъ колокольчикамъ, но бильца между тѣмъ будутъ висѣть спокойно. Когда же подавить къ низу клавесъ въ клавирахъ, тогда сообщенный съ оными рычажокъ нагнетется къ неразобщенному желѣзному столбику, или сообщающемуся съ землею, и чрезъ то Эликтричество одного колокольчика мгновенно будетъ отведено. Находящееся же между наэлектризованнымъ и неэлектричнымъ колокольчиками бильцо тотчасъ начнетъ двигаться, и быстрымъ своимъ прикосновеніемъ къ обоимъ одно-

голоснымъ колокольчикамъ произведетъ тонъ, сходный къ тремулантному органовъ, и который до тѣхъ поръ тянется, пока палецъ лежитъ на клавесѣ. Съ отнятіемъ пальца рычажокъ обратно упадаетъ на электричный и разобщенный столбикъ, и ударенія бильца тотчасъ оканчиваются. Видимо изъ сего, что на таковомъ инструментѣ можно играть равно, какъ на обыкновенныхъ клавикордахъ.

Добавленіе ко Врачебному Электричеству.

Взято сіе изъ *Ловиденова* разсужденія о Врачебномъ Электричествѣ, переведеннаго съ Аглинскаго 1792 года *Давидсономъ*, въ Берлинѣ.

Надлежитъ родъ Электричества, которое дѣйствовало бы яко врачебное средство, выводить изъ всеобщаго роду его дѣйствія; одно электризованіе, т. е. когда тѣло животнаго введено будетъ въ Электрическую атмосферу, умножаетъ явнымъ образомъ круговращеніе крови, и имѣетъ удивительную силу оживлять и укрѣплять жизненные духи. Естьли оное въ особливости обращено будетъ на железу, поспѣшествуетъ особливымъ ею производимымъ отдѣленіямъ, паче же всего оказывается оно дѣятельно на систему всасыванія. Почему Электричество можно разсматривать, яко всеобщее побудительное средство, которое отвращаетъ запоры, и оказываетъ великую пользу во всѣхъ болѣзняхъ, отъ недостатку жизненной силы происходящихъ. Но это побудительное средство опять имѣетъ свою собственную натуру: ибо обыкновенно употребляемыя побудительныя средства дѣйствуютъ и непосредственно, но чрезъ великую околичность. Дѣйствія обыкновенныхъ сердце-укрѣпляющихъ, кои принимаютъ внутренно, рѣдко простираются далѣе первыхъ путей. Нарывныя или пузырь натягивающія сред-

ства, хотя оныя и обычайно употребляются, дѣйствуютъ также непосредственно въ болѣзняхъ, въ которыхъ служатъ. Электричество же проницаетъ каждую часть человѣческаго тѣла, и сильно дѣйствуетъ на отдаленнѣйшія глубоко сидящія болѣзни.

Это достаточно подтвердилось въ обморокахъ, въ которыхъ безъ пользы употреблены были всевозможныя побудительныя средства, что оное возбуждало движеніе сердца. При употребленіи внутреннихъ побудительныхъ средствъ слѣдуетъ повсегда нѣкоторый степень обезсилѣнія и слабости, которыя соразмѣрны бываютъ предшедшему степени раздраженія. Электричество же совсьмъ свободно отъ послѣдствій сего вреднаго ослабленія. Можетъ оное употребляемо быть на каждую особливую болящую часть, независимо отъ прочихъ частей тѣла, и хотя оное при томъ по всему тѣлу распространяется, но повсегда оживляетъ жизненные духи, и пособствуетъ жизненнымъ дѣйствіямъ, безъ малѣйшаго обезсиливанія, или чтобы послѣдовало отъ того понуреніе мыслей.

Новѣйшее дѣйствованіе Электричествомъ отвергаетъ всѣ жестокіе толчки, или потрясающіе удары, кои, при первомъ своемъ введеніи во Врачебную Науку, дали оной столько цирюльническій видъ. Нынѣ согласились уже, что всѣ добрыя дѣйствія, къ которымъ оно удобно, состоятъ въ плавномъ онаго употребленіи. Почему избираютъ изліяніе изъ металлическихъ или деревянныхъ острій треніе, извлекая искры сквозь фланель, главнѣйше же Электрическія вѣянія, кои Сочинитель щитаетъ за собственное свое изобрѣтеніе въ цѣленіи болѣзней, которыя онъ врачевалъ. Этой плавной операціи можетъ себя и нѣжный полъ подвергать. Таковымъ образомъ по надлежащему употребленное Электри-

чество во многихъ болѣзняхъ можетъ выступить яко главная часть врачебныхъ способовъ.

Всѣ болѣзни, въ которыхъ Электричество одобряется, и можетъ съ хорошимъ успѣхомъ употреблено быть, состоятъ въ слѣдующихъ родахъ: лихорадка, нервныя болѣзни, судорожные припадки, воспаленія, мѣстныя болѣзни и запоры.

Въ *перемѣжныхъ лихорадкахъ*, сказываетъ *Кавалло*, Электричество рѣдко болѣзнь сію не отвращаетъ; единаго или двоекратнаго электризованія достаточно уже къ отращенію сего зла. *Симесъ* въ своемъ сочиненіи объ огнѣ повѣствуетъ нѣсколькіе случаи о трехдневной лихорадкѣ, которая отъ электризованія прошла. Подобныя извѣстія находятся въ 47 Томѣ Философ. сношеній. И совсѣмъ тѣмъ не глубоко вкоренившійся предразсудокъ, но собственная выгода Врачей и ихъ помощниковъ Аптекарей виною, что лучше прибѣгаютъ къ Латинской кухнѣ, нежели къ Электричеству, когда электризовать можетъ и не имѣющій Медицинскаго чину человѣкъ. Слѣдственно въ семъ дѣйствуютъ не истребленіе предразсудковъ, но наличныя деньги.

Нервныя болѣзни. Модное изобрѣтеніе, котораго предки наши отнюдь не знали. Приращеніе роскоши, нѣжный, женскій родъ жизни, неукротимое чтеніе романовъ, чувствованія влюбленныхъ стихотворцовъ и прозаистовъ, Вертеры, наскоро подѣлали изъ нашихъ цвѣтущихъ юношей увядающихъ стариковъ, и сіи нынѣ бродятъ между нами, точно въ эпохѣ духовидцевъ, яко тѣни усопшихъ, или пустая лузга нашихъ Атлетеческихъ предковъ. Дѣти шутятъ нынѣ вольнѣе и безстыднѣе, нежели впрочемъ молодые, пламенные рыцари любви, а родители сами поставляютъ себѣ въ заслугу, колѣно нынѣшняго рода заразить отравою въ своей крови. Не мѣсто здѣсь описывать всеобщую

слабость, усыпленіе тону и утѣсненіе жизненныхъ духовъ, которыя, какъ всюду знакомо, сопровождаютъ эту увялость нервъ.

Сочинитель упоминаетъ, что съ нимъ встрѣчалось множество случаевъ, въ коихъ одно Электризованіе всѣ таковыя симптомы удаляло: когда вести Электрическую струю или изліяніе около головы, а вѣяніе (*) вдоль хребетной кости, происходятъ удивительныя дѣйствія въ излѣченіи слабости жизненныхъ духовъ. Это поступаніе, употребляемое близъ мѣста, изъ коего нервы происходятъ, кажется, что всю нервную систему оживляетъ, и укрѣпляетъ. Когда же болѣзнь уже усилится, симптомы дѣлаются знакомѣе, и съ оными совокупляются еще множайшія.

Нервная головная боль, припадокъ, о которомъ кромѣ *Кавалла*, ни одинъ Писатель не упоминаетъ; но замѣчаетъ онъ, что Электризованіе оный утоляетъ; однакожъ только простое Электризованіе, по тому что нѣжныя тѣла, большею частью этой болѣзни подверженныя, для усильныхъ, ощутительныхъ Электрическихъ дѣйствованій слишкомъ раздражительны и пренапряжены. *Лундхулдъ* (смотри 15 й Томъ der Schwedischen Abhandl.) Равномѣрно въ жестокой головной боли, сопровождаемой корчами, употреблялъ Электризованіе съ хорошимъ успѣхомъ. Одинъ больный, у котораго головная боль соединена была съ обмороками, оцѣпенѣніемъ и глухотою, также исцѣленъ Электризованіемъ.

Истерическія болѣзни, равнымъ образомъ отъ слабости нервъ происходящія, обрѣтаютъ это сред-

---

(*) Чаятельно разумѣется подъ симъ не иное, какъ металлическимъ остріемъ, вложеннымъ въ головку проводника Электрической машины, исходящее Электрическое теченіе, которое ощущается, какъ бы вѣющій вѣтерокъ.

ство также полезнымъ. Сочинитель приводитъ примѣръ изъ своей практики объ одномъ жестокомъ истерическомъ пароксизмѣ, въ которомъ всѣ врачебныя средства остались не дѣйствующими, и сильная боль въ нижней части груди чаятельно преградобрюшную кожу судорожно стягивала. Въ этомъ случаѣ Электризованіе утолило и отвратило въ нѣкоторые промежки боль и слѣдовавшую за тѣмъ перемѣжную лихорадку.

Разслабленіе, или *паралитъ*. Можетъ быть это болѣзнь паче всѣхъ другихъ болѣзней, кои въ нынѣшней наукѣ о болѣзняхъ начинаются обманчивымъ именованіемъ нервныхъ, заслуживаетъ названіе нервнаго припадка; ибо по нынѣшнему понятію происходитъ разслабленіе отъ непосредственнаго поврежденія, или разслабленія части нервной системы. *Якобертъ* въ Генуѣ былъ первый Электрическій лѣчитель сего разслабленія. Испытали, притѣсняли и утвердили его открытіе, особливо же *Модюи* въ Парижѣ 1784 года. Самое пузыри натягивающее средство, употребляемое въ параличныхъ болѣзняхъ, кажется, что помогаетъ Электризованію отдѣленіемъ пасоки, или кровавой воды.

Въ *полуударахъ*, hemiphlegia, нашелъ *Боходшъ* по значущемуся въ его сочиненіи о врачебномъ Электричествѣ, что Электричество въ этой болѣзни больше, нежели въ иной какой либо цѣлебно. Это самое подтверждаетъ и *Соважъ* въ своей Nosologia methodica.

Въ *судорожныхъ болѣзняхъ*. Въ Галлѣ *Краценштеинъ* учинилъ первые счастливые опыты надъ двумя судорожно сведенными пальцами. Объ *мертвой судорогѣ*, tetanus, былъ первый примѣчанія достойный примѣръ надъ дѣвочкою въ госпиталѣ найденышей, которой тѣло въ теченіи цѣлаго мѣсяца было столько холодно и оцѣпенѣло, что она болѣе

сходствовала на мертваго, нежели живаго человѣка. *Вастонъ* излѣчилъ оную совершенно Электризованїемъ.

Сжатїе рта, trismus, можно считать за родъ мертвой судороги. Одинъ больный, постигнутый этимъ припадкомъ, по случаю пустаго зуба, былъ лѣченъ безъ успѣха различными лѣкарствами. Сочинитель сего описанїя въ короткое время освободилъ его отъ того Электризованїемъ. *Трясучка* (Veitstanz), при чемъ даже память и всѣ прочїя душевныя силы терпѣли, по извѣстїю Философ. сношенїй, излѣчена была *Фетергиллемъ*; фонъ *Гаенъ* же обнадеживаетъ, что онъ частыми повторенїями плавныхъ ударовъ всегда сїю болѣзнь отвращалъ.

Мѣстное дрожанїе особливыхъ членовъ и нѣкоторыхъ мышицъ исцѣлилъ *Гаенъ* въ шестнатцать дней; равнымъ образомъ *скривленную шею*, по свидѣтельству Философ. сношенїй, и отъ порубленїя ослабленную въ рукѣ сухую жилу, отъ чего руку свело.

Падучую болѣзнь излѣчилъ *Моррисъ* въ Кантонѣ, по сказанному въ Гентлемск. Магазинѣ, 1753 году, троекратнымъ употребленїемъ Электризованїя; а *Соважъ* Электрическими банями и слабыми ударами, временно производимыми. Недавно въ Парижѣ заведенъ институтъ больныхъ, въ который принимались только одержимые падучею болѣзнью, и для коихъ опредѣлено было Электризованїе. Краткое извлеченїе о излѣченїи таковыхъ находится въ *Лихтенберговомъ* Магазинѣ новостей, въ Физикѣ и Натуральной Исторїи, во 2 Томѣ. По этимъ наблюденїямъ требуетъ сїя болѣзнь сотрясающихъ ударовъ. *Модюи* утверждаетъ, когда эпилепсїя только симптоматическая, какъ-то происходитъ оная не рѣдко отъ запоровъ, въ этомъ случаѣ Электризованїе оную излѣчаетъ; когда же оная идїопатическая, т. е. отъ сложенїя тѣла происходитъ,

тогда отъ Электризованія мало пользы должно ожидать.

Въ *воспаленіяхъ* пользуетъ оное по причинѣ своего плавнаго побужденія и тонической силы, равно какъ и въ *подагрѣ* малая Электрическая струя, въ страждущее мѣсто учрежденная, не рѣдко утоляетъ жестокую боль у подагриковъ. *Кавалло* и *Цецелъ* одобряютъ въ этой болѣзни употребленіе Электричества, равномѣрно *Бекеръ*, *Симесъ* и *Ловетъ*. Больше однако пользы можно отъ него ожидать въ бродящей подагрѣ: ибо посредствомъ Электризованія возбуждается воспаленіе, и тѣмъ болѣзнь привлекается въ одно мѣсто, а чрезъ то важнѣйшія части отъ опасности нападенія подагрической матеріи охраняются.

Ломъ въ бедрахъ, эта чувствительная боль, по извѣстіямъ *Модюита*, сего остроумнаго наблюдателя, часто была излѣчаема Электризованіемъ; это подтверждаютъ *Веслей* и *Ловетъ* своими опытами. — Въ *ревматизмѣ* Электризованіе не рѣдко похваляли, и въ незастарѣломъ припадкѣ семъ рѣдко оное бываетъ не удачно; иногда и въ застарѣломъ оказываетъ оно благотворность свою, что большая часть Писателей подтверждаютъ. Самъ Сочинитель въ своей практикѣ подтверждаетъ эту вещь за основательную. Одинъ изъ его больныхъ, у котораго суставъ распухъ и былъ очень воспаленъ, излѣченъ однократнымъ Электризованіемъ совершенно, и хотя послѣ Электризованіе, яко предохранительное средство, повторяли, но болѣзнь уже не возобновлялась.

Воспаленіе шеи, и лѣченіе описываетъ славный *Фергузонъ*. Онъ заболѣлъ воспаленіемъ въ шеѣ, съ жестокою болью и совершенною невозможностію глотать: излѣчился отъ того въ часъ совершенно

извлеканіемъ изъ шеи искръ. Это дѣйствіе подтверждаютъ также *Бекетъ* и *Ловетъ*.

Въ *глазныхъ болѣзняхъ*, сколько ни нѣженъ самъ по себѣ органъ зрѣнія, однакожъ цѣлебность Электричества не рѣдко извѣдалъ. Глазъ, совсѣмъ налившійся кровью, въ короткое время совершенно излѣченъ, и при томъ ощущеніе Электрической атмосферы было такъ пріятно, что больной съ удовольствіемъ желалъ продолженія дѣйствованія. *Кавалло* упоминаетъ равномѣрно объ одной весьма упорной опталміи, которая Электризованіемъ была исцѣлена. Подобно упоминаетъ и Сочинитель сего, что самому ему въ практикѣ встрѣчалось много случаевъ, кои казалось, что происходили отъ подагрическаго расположенія; но Электризованіе въ оныхъ совершенно помогло. Это же подтверждаютъ *Вератти*, *Сондеръ* и *Медики* въ своихъ собраніяхъ Врачебной Науки.

Въ *ознобленныхъ членахъ* дѣйствіе Электричества то же оказывается благотворно; и Сочинитель иногда онымъ утолялъ боль, иногда совсѣмъ отвращалъ опасность. *Смотри Кацеля* и *Линдхулда* въ Schwed. Abh.

Въ мѣстныхъ болѣзняхъ утверждаютъ, что Электризованіе въ *зубной боли* (по сказанію *Менха*), нерву, которая боль приключаетъ, какъ бы уничтожаетъ; но какъ это происходитъ? Сочинитель въ 1783 и 84 годахъ дѣлалъ опыты надъ сто тринадцатью страдавшими этою болѣзнью; но признается, что не имѣлъ удачи. Въ особахъ полнокровныхъ, или имѣющихъ нечистые соки, Электризованіе совсѣмъ не дѣйствовало. Изъ числа больныхъ его у семидесяти пяти были пустые зубы. Электризовалъ онъ ихъ при хорошей погодѣ, но боль у нихъ вскорѣ опять появлялась. Напротивъ *Хартманнъ* и *Бертолдъ* и въ загнившихъ зубахъ лѣченіе это имѣ-

ли удачно. Станется, что прибавляющаяся непрестанно гнилость въ зубѣ раздражаетъ Электризованіемъ оглушенную нерву, и можетъ быть въ этомъ случаѣ отрицательное Электризованіе, залѣпляніе пустоты зубной воскомъ, къ недопущенію вдыхаемаго воздуха, и тому подобное больше окажутъ пользы, нежели Электризованіе положительное. Естьли же зубная боль происходитъ отъ простуды и застоявшихся соковъ, или когда оная есть слѣдствіе флюса, Электризованіе можетъ опять возстановить испарину; но въ гніющихъ зубахъ отъ положительнаго Электризованія боль еще умножается, и доходитъ до нестерпимости. Опыты *Ловетовы* весьма одобряютъ Электризованіе въ этомъ припадкѣ; остроумный же *Фергузонъ* былъ столько добрымъ дѣйствіемъ онаго убѣжденъ, что изобрѣлъ особливое орудіе къ пропущенію удара сквозь одинъ каждый зубъ.

Темная вода часто уступала Электризованію, какъ о томъ свидѣтельствуютъ *Вилкинзонъ*, *Хаенъ*, *Кавалло*, *Бекетъ* и *Симесъ*. *Веслей* даже разсказываетъ случай, что темная вода чрезъ четырнатцать лѣтъ отъ своего произхожденія Электризованіемъ была отвращена. О подобномъ извѣщаютъ *Квельмалцъ*, *Хартманнъ*, *Сленглеръ*, *Янинъ* и *де Ру* въ Journ. de Medic. 3 Части, что семнадцати одержимымъ темною водою Электризованіемъ обратно возвращено зрѣніе. Случай, встрѣтившійся Сочинителю въ его практикѣ, былъ слѣдующій: Больной, за девять мѣсяцовъ утратившій зрѣніе, и всѣ припадокъ его полагали за темную воду, послѣдовалъ совѣту Электризоваться. Электрическія вѣянія производимы на него были различнымъ образомъ, особливо же проводилъ Сочинитель Электрическое теченіе сквозь голову. Чрезъ шесть недѣль могъ онъ уже читать крупную печать. Дѣла принудили его

изъ города удалиться; онъ мало по малу совершенно выздоровѣлъ, безъ всякаго употребленія иныхъ средствъ.

О *затмѣніи стеклянной глазной жидкости* предлагаетъ *Кавалло* благосклонный примѣръ для Электричества. *Въ сѣромъ или бѣломъ подтекѣ* въ глазу можно съ основаніемъ подать голосъ свой въ пользу Электричества: ибо оное умножаетъ дѣятельность всасывающихъ сосудовъ. *Кноксъ* описываетъ въ Эдимбургск. Медицин. Комментаріяхъ случай слѣпоты, произшедшей отъ подтеку въ обоихъ глазахъ, которая отвращена была Электризованіемъ. — Въ мозговой водяной болѣзни у одного человѣка голову такъ вздуло, что опухоль лишила его зрѣнія. Электризовали больнаго часто, а какъ онъ при томъ же употреблялъ ртуть, то отъ оной, или отъ того, либо отъ обоихъ въ особливости, болѣзнь была отвращена. *Гунтеръ* замѣтилъ, что ртуть, умножая раздраженіе въ тѣлѣ, дѣйствованію Электричества поспѣшествовала, и утверждаетъ онъ, что даже въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ Электризованіе не оказываетъ дѣйствія, когда давали больному ртуть, оказывало оное цѣлебныя дѣйствія. Яко металлъ, яко жидкій металлъ, который круговращеніе крови раздѣляетъ въ безконечно дробненькіе шарики по сосудцамъ, кои въ сосудцы съ кровью восходятъ и опускаются, и съ нею круговращаются, должна она дѣйствовать подобно громовому отводу, Электричество тѣла къ себѣ привлекать, къ другимъ частямъ тѣла приводить, и когда она сквозь мозгъ или ноги, купно съ теченіемъ крови и по всѣмъ закоулочкамъ, проницаетъ, влечетъ при томъ Электрическую жидкость, тѣмъ сильнѣе со всѣхъ сторонъ за собою, что ртуть послѣ золота тяжелѣйшій, плотнѣйшій и холоднѣйшій металлъ, который температуру теплоты очень много въ себя

можетъ принимать, прежде нежели по насыщеніи опять отъ оной опорожняется.

Въ *опухоляхъ*. Отъ скрофулозическихъ раковаго роду чирьевъ одобряетъ Эдимбургецъ *Дунканъ* употребленіе Электричества, равномѣрно *Персиваль* въ зобахъ и разныхъ нарывахъ въ железахъ, запорахъ, во внутреннихъ тѣла, и, по его утвержденію, нѣтъ дѣятельнѣйшаго средства, способствовать всасыванію застоявшихся жидкостей. *Модюи* и *Соважъ* одобряютъ Электризованіе въ опухоляхъ. *Баурерь* прогонялъ Электризованіемъ, съ пособіемъ Диппелева масла животныхъ, затвердѣвшіе желваки. *Смотри* сочин. Эрфуртск. Академ. Это подтверждаетъ и *Вератти*. Зобъ не малой величины употребленіемъ Электричества въ три мѣсяца совершенно излѣченъ. Нашли также въ молочныхъ опухоляхъ и молочныхъ загрубѣлостяхъ Электризованіе полезнымъ; также въ затвердѣлостяхъ простатическихъ, кои бываютъ обыкновенное слѣдствіе Венерической болѣзни и причиною запору урины. Толико-то дѣятельнымъ находятъ Электризованіе, къ приведенію въ дѣйствіе всасывающихъ сосудовъ.

О *излѣченіи рака* приводитъ одинъ примѣръ *Кавалло*; и когда онъ извѣщаетъ, что Электризованіе жесточайшую боль рака утоляетъ, естьли рана его отверзта, и пособствуетъ самому разведенію его, когда оный еще въ затвердѣлости: то на Электричество можно взирать, яко на средство, которое въ болѣзненнѣйшихъ припадкахъ человѣческаго рода можетъ быть благотворнымъ цѣлебнымъ средствомъ, когда съ предосторожностію, и по требованію обстоятельствъ употреблять иногда плюсъ онаго, иногда же минусъ. Слѣдующій случай достоинъ примѣчанія. Одинъ врачь привелъ къ Сочинителю молодаго Дворянина, у котораго ротъ такъ стянутъ былъ судорогою, что онъ никакъ раство-

рить онаго былъ не въ состоянiи. Посадили его на разобщительный стулъ, провели струю въ висковую мышицу: челюсть начала судорожно двигаться, захрясловть въ волотяхъ мышечныхъ размягчилась, и заткнувшiяся волоти опять отверзлись. Движенiе отчасу прибавлялось, и въ теченiи десяти минутъ времени больный могъ ротъ по произволенiю отверзать и сжимать, которое присутствующихъ врачей и зрителей очень удивило.

Что при Электризованiи познанiе Анатомiи человѣческаго тѣла составляетъ очень важную вещь, сущая есть истина, и кто знаетъ каждому члену надлежащую въ движенiе его приводящую мышицу и ея положенiе, также и каждую нерву, можетъ за важныя захрясловти приниматься въ надлежащемъ ихъ мѣстѣ, и надлежащую нерву опять во мгновенiе оживить. Въ особливости же важно, когда кто разумѣетъ, какого болѣзнь требуетъ Электризованiя, положительнаго, или отрицательнаго. Колико страшна сiя стихiя въ громѣ и землетрясенiи; колико быстра въ дѣйствiи своемъ чрезъ всю Натуру; слѣдственно въ разсужденiи людей щекотливыхъ и съ ослаблыми вялыми нервами инако, и повсюду, чтобъ наскоро и благонадежно пособить, по особливому положенiю и мѣстной связи больнаго мѣста, съ его вытягивающими и сжимающими мышицами, анатомически употребить стараться. Потребенъ же къ сему приличный намѣренiю приборъ, съ долговременнымъ и рачительнымъ наблюденiемъ, и исправнымъ познанiемъ Электричества. Безъ таковыхъ потребностей остается сто столько мочное врачебное средство игрушкою, и я заключаю, что Электризованiемъ можно въ болѣзняхъ вдругъ совершать чудеса, когда на болѣзнь въ ея нервномъ засадѣ напасть съ надлежащимъ Электрическимъ оружiемъ; но прежде надлежитъ

хорошо узнать мѣстоположенїе. Однакожъ слѣпый Электризователь все еще ощупываетъ наудачу, и для чего употребляетъ онъ при томъ лѣкарства вмѣсто легкихъ войскъ? Таковымъ образомъ расточаютъ драгоцѣнное время въ параличахъ употребленїемъ Минеральныхъ водъ и множествомъ нелѣпыхъ лѣкарственныхъ составовъ, и когда болѣзнь половину уже нервной системы усыпитъ, и всѣ побудительныя средства, которыми волоти со внутренности и наружности подстрекало, отниметъ, тогда уже самый здоровѣйшїй дессертъ не въ состоянїи будетъ одолѣть хаосически набитыхъ пищъ. Большею частїю врачи предписываютъ Электризованїе къ защищенїю своей чести; они тѣмъ вывертываются; и въ самомъ дѣлѣ, должно удивляться тому, что часто употребляютъ оное щасливымъ успѣхомъ, нежели съ неудачею. Что же повсегда надлежитъ начинать съ слабѣйшаго степени, и доводить до вышняго, и проч., вещь довольно извѣстная.

II.
ОПЫТЫ ХИМИЧЕСКIE.

Способъ Минеральную алкалїю изъ зоды извлекать.

Столки зодной соли въ крупный порошокъ, и вари въ достаточномъ количествѣ воды, пока сїя не будетъ уже принимать отъ ней никакого вкуса солености. Процѣженный этотъ отваръ выпарить на огнѣ до точки хрусталиѕованїя, еще процѣдить и отставить къ сторонѣ къ осажденїю въ хрустали. При хрусталиѕованїи должно того наблюдать, чтобы другїя среднїя соли, кои могутъ въ зодѣ находиться, и обыкновенная алкалїя вдругъ съ оными не смѣшалась.

Кромѣ сего пути, и когда свободной самородной алкаліи получишь не можно, должно стараться отдѣлять оную изъ другихъ смѣсей. Морская или поваренная соль даетъ оную всего изобильнѣе, естьлибъ только прямымъ путемъ ее отдѣлять изъ ней было можно; но всѣ до днесь въ этомъ намѣреніи произведенные опыты не вышли совершенно по желанію. Послѣ этой Глауберова соль предъ всѣми другими способнѣйшая.

Къ сему намѣренію обнадеживаетъ Надворный Совѣтникъ *Делій*, что изъ роспуску Глауберовой соли, съ которымъ не гашеная известь была дигерирована, при второй и третьей хрустализаціи получилъ минеральную алкалію; что удалось и Г. *Виглебу*, передѣлывавшему Берлинскій фунтъ Глауберовой соли съ четырью унцами не гашеной извести; но вѣсомъ оной вышло мало.

По предписанію *Дюгамелеву*, можно оную получить, когда Глауберову соль сплавить съ угольною пылью въ сѣрную печонку, сію послѣ распустить въ водѣ, и вновь произшедщую сѣру осадить уксусомъ; цѣженный съ того щолокъ сгустишь, и остатокъ перекалить. При чемъ изъ красноватаго остатка равномѣрно можно получить минеральную алкалію посредствомъ выщелачиванія и выпариванія.

Къ осажденію можно вмѣсто уксусу употреблять селитряную кислоту; изъ выпареннаго же щолоку полученную соль, какъ и всякую иную кубическую селитру, по предписанію *Маргграфову*, детонировать съ углями, послѣ чего равномѣрно въ черепнѣ плавильной остается минеральная алкалія.

Къ сему же надлежитъ и способъ, описанный Г. *Креллемъ*, по которому должно въ двѣ массы дистиллированнаго краснаго пивнаго уксусу положить унцъ мѣлу къ распущенію, въ этотъ роспускъ подсыпать Глауберовой соли до тѣхъ поръ, пока не

будетъ примѣтно осажденія селениту; къ сему потребно Глауберовой соли полтора унца. Изъ процѣженной жидкости выходитъ хрусталиsованная листоватая соль виннаго камня; изъ ней же, по перезженіи, выщелоченіи и новомъ осажденіи въ хрустали, получается шесть квентелей съ четвертью минеральной алкаліи.

Еще инымъ образомъ отдѣляется минеральная алкалія изъ Глауберовой соли, когда смѣшать унцъ оной съ четырью квентелями очищенной алкалической соли, распустить въ водѣ, и приставить на огонь къ выпариванію, при чемъ появятся сперва окупорошенный винный камень (tartar. vitriolisat), а наконецъ минеральная алкалія.

Мейерова минеральная алкалія изъ поваренной соли. Когда 16 фунтовъ поваренной соли, съ таковымъ же количествомъ очищеннаго поташу, распустить въ достаточной мѣрѣ воды, и предоставить хрусталиsованію, выдетъ восемь фунтовъ сухой, отъ всякой хрустализаціонной воды освобожденной алкаліи. Когда роспускъ обѣихъ этихъ солей выпаривать, пока сдѣлается толстая соляная перепонка, а по томъ соленый щолокъ до тепла остудить, и перелить въ иную посудину, окажется въ опорожненной посудинѣ не малое количество ссѣвшейся дигестивной соли. Слитый щолокъ поставить въ самое холодное мѣсто, и по прошествіи десяти или двенатцати часовъ окажется множество ссѣвшейся въ хрустали минеральной алкаліи. Когда оставшійся и послѣ сего щолокъ опять выпаривать до толстой соленой перепонки, и поступать точно также, какъ и въ первый разъ, всегда будетъ хрусталеваться сперва дигестивная соль, совсѣмъ освобожденная отъ минеральной алкаліи, слитый же щолокъ чрезъ двенатцать часовъ дастъ еще довольно чистую минеральную алкалію. Естьли выпариваніе

продолжать до тѣхъ поръ, пока ничего уже въ хрустали садиться не станетъ, щолокъ будетъ имѣть вкусъ алкаличный, и содержитъ еще въ себѣ нѣсколько дигестивной соли. Таковымъ производствомъ щолокъ выпаришь, пока останется онаго одна кварта, и она еще дастъ минеральную алкалїю. Земля, осѣдающая во время распущенїя поваренной соли и вегетабилической алкалїи, есть только извезная земля. Что въ получаемой таковымъ образомъ минеральной алкалїи содержится еще часть дигестивной соли, это достовѣрно; но должно эту соль еще однажды распустить, и вновь хрусталевать: получишь оную всевозможно чистую, и таковую же, какова съ великимъ трудомъ приготовляется изъ зоды.

Естьли сливанїе щолоку съ дигестивной соли произведено будетъ не точно въ надлежащее время, когда то сдѣлать должно, конечно въ полученной минеральной алкалїи будетъ множайшая или меньшая подмѣсь дигестивной соли, и тогда нужно соль эту повторенными распусканїями и хрусталеванїями довести къ ея надлежащей чистотѣ.

Минеральная алкалїя или минеральная огнепостоянная щелочная соль (Natrum) содержитъ въ себѣ всѣ признаки вегетабилической (изъ растѣнїй) щелочной соли, кромѣ, что минеральная алкалїя не столько остраго вкуса, на воздухѣ не распускается, въ выпариванїи удобно садится въ хрустали, кои съ начала на воздухѣ бываютъ не прозрачны, но наконецъ распадаются въ бѣлую пыль.

Подобную минеральную алкалїю даютъ разныя растѣнїя, кои водятся по соленымъ морскимъ берегамъ, чрезъ сожиганїе оныхъ, вмѣсто вегетабилической щелочной соли. Такова *зода* изъ сожженныхъ таковыхъ побережныхъ растѣнїй; но она еще очень не чиста, и есть землянистая минеральная алка-

лія, которую распусканіемъ въ водѣ и выпариваніемъ очищаютъ, и въ подобныя хрустали, какъ водная соль, осаживаютъ. Обѣ щелочныя соли, какъ алкалія изъ растѣній, такъ алкалія минеральная, въ сильномъ раскаленномъ огнѣ отчасу учиняются острѣе и жгучѣе вкусомъ. Отъ частаго расплыванія на воздухѣ или уваріванія въ водѣ и раскаливанія кажется, что напослѣдокъ они совсѣмъ разрушаются; ибо наконецъ остается отъ нихъ водою нераспускаемая земля одна. Слѣдственно въ сильномъ огнѣ сгораетъ и разлетается остающаяся ея летучая сѣрогорючная часть. Огнепостоянныя щелочныя соли распускаютъ въ плавильной черепнѣ всѣ роды земель и камней въ прозрачное, твердое, расплавливающееся и ломкое стекло. Чѣмъ больше взято будетъ щелочной соли въ смѣсь для стекла, тѣмъ получается и стекло больше плывучее, или удобно расплавливающееся и на воздухѣ распускающееся.

Ханнеманново изслѣдованіе происхожденія Глауберовой соли.

Давно уже извѣстно, что всѣ купоросно кислыя соли, смѣсиваемыя въ распущеніи съ поваренною солью, производятъ Глауберову соль, предположивъ, что щолокъ довольно сгущенъ (концентрированъ), и поставленъ въ таковую температуру холоду, въ каковой Глауберова соль мало въ водѣ распускается, и слѣдственно скорѣе садится, нежели другая купоросно кислая соль. По сему обстоятельному основанію изъ давнаго уже времени употребляли квасцы, горькую соль, бѣлый или синій и зеленый купоросъ къ дѣланію Глауберовой соли.

Для дешевости въ хорошихъ фабрикахъ предпочитали зеленый купоросъ прочимъ, и нашли, что изъ всѣхъ искуственныхъ родовъ приготовленія оный

доставляетъ множайшимъ количествомъ и дещевую Глауберову соль, естьли только употребленъ будетъ при томъ достаточный степень хрустализующаго холоду.

Два фунта поваренной соли, въ шести фунтахъ горячей воды распущенной, и когда, по взогрѣтіи до вскипяченія, въ этомъ же щолокѣ распустить три фунта зеленаго купоросу, составляютъ приличнѣйшую смѣсь, которая, бывъ выставлена въ холодъ ниже 40 градусовъ Фаренгейтовыхъ, а чѣмъ холоднѣе, тѣмъ лучше, совсѣмъ распускается въ жидкое поваренной соли кислоты желѣзо и желтую Глауберову соль, которая отъ раскаленія отъ желѣза освобождается. При 50 или 54 градусахъ Фаренгейтовыхъ происходитъ только умѣренное осажденіе въ хрустали, кои по своей удобораспускательности не легко отъ маточнаго щолоку отдѣляются и высушиваются.

Поелику во многихъ странахъ, въ которыхъ на Глауберову соль великій расходъ, воздушная теплота даже зимою рѣдко упадаетъ до сорока градусовъ Фаренгейтова термометра, слѣдственно сей способъ съ желѣзнымъ купоросомъ едва ли возможенъ; составило бы по сему весьма драгоцѣнное изобрѣтеніе тамъ, гдѣ разложеніе посредствомъ хрустализаціи таково трудно, чтобъ обѣ соли, т. е. желѣзный купоросъ и поваренную соль, сухимъ путемъ въ жарў доводить къ тому, чтобы кислота купоросная изгоняла кислоту поваренной соли, овладѣвала бы находящеюся въ поваренной соли щелочною солью, и этимъ образомъ производила бы частой, только Механически съ желѣзною известью смѣшанной Глауберовой соли столько, сколько отъ купоросной кислоты и минеральной алкаліи обѣихъ на это взятыхъ солей можно ожидать.

Недавно появилось производство Господина фонъ *Валлена*: точную смѣсь желѣзнаго купороса и поваренной соли пережигать на открытомъ огнѣ, дабы разложились они таковымъ образомъ, чтобъ только соленая кислота была изгнана, съ оставленіемъ Глауберовой соли и желѣзной извести.

Хайеманнъ производилъ нужные по сему опыты, и нашелъ показаніе несправедливымъ. Этимъ способомъ поваренная соль отнюдъ не разлагалась, по меньшей мѣрѣ въ большомъ количествѣ. Обстоятельное о семъ извѣстіе находится въ Chemischen Annalen, 1792 года, 1 St.

Приготовленіе смолы изъ янтарнаго масла и концентрированной селитряной кислоты Маргграфово.

Извѣстно, что концентрированная селитряная кислота въ гвоздичномъ маслѣ возгорается, которое и составляетъ признакъ доброты этой кислоты. По сему примѣру *Маргграфъ* хотѣлъ испытать эту вещь сею кислотою съ ректифицированнымъ янтарнымъ масломъ. Почему смѣшалъ нѣсколько, чрезъ воду ректифицированнаго купороснаго масла, съ упомянутою концентрированною нитряною кислотою; онъ влилъ сперва въ рюмку масла, а на оное кислоты. Съ начала смѣсь сія пребывала спокойно; но когда рюмку встряхнулъ, начала жидкость сильно дымиться, воскипѣла очень жестоко, разгорячила рюмку, но возгорѣнія не послѣдовало. По оставленіи на сутки въ покоѣ, нашлась смѣсь сія совершенно смоляна, и внизу кислота, а надъ оною желтая смола, сильно пахнущая мускусомъ.

Отдѣлилъ онъ смолу отъ нижней кислой жидкости, обмылъ смоляное существо сперва холодною водою, послѣ же горячею, въ которую бросилъ нѣсколько постоянной алкаліи, дабы отнять отъ смо-

лы всякую кислоту, а смолу опять ополоснулъ одною холодною водою. Таковымъ образомъ получилъ онъ желтую смолу, издающую самый сильный мускусовый запахъ, безъ всякаго духу янтарнаго масла.

Когда въ этомъ намѣренїи желаешь улучить размѣръ, возьми на одинъ квентель ректифицированнаго янтарнаго масла, три съ половиною квентеля концентрированной селитряной кислоты, и по смѣшанїи слѣдуй вышеписанному предписанїю. Получаемая изъ того смола легко распускается въ самомъ крѣпчайшемъ винномъ спиртѣ, и по томъ, подобно другимъ смоламъ, водою осаждается на дно; но никогда не лишается единожды воспрїятаго ею мускуснаго запаху. На свѣчѣ она, какъ и другїя смолы, горитъ. Два квентеля оной, дистиллированныхъ въ стеклянной ретортѣ, съ прїемникомъ, подъ послѣдокъ до раскаленїя, дали съ начала кисловатую флегму, которая отъ подмѣси масляныхъ частицъ была бѣлеса, наконецъ нѣсколько пѣны и жирность; но все пахло мускусомъ; напослѣдокъ сильный огонь выгналъ густое масло, которое прицѣпилось къ шейкѣ реторты, и пахло какъ Диппелево масло животныхъ. На днѣ реторты осталась черная лоснящаяся масса, въ которой потянуло четыре грана.

Объ рафинированїи камфоры упоминаетъ онъ въ томъ же мѣстѣ, откуду взято и вышеписанное (изъ Берлин. Академ. Наукъ записокъ, 1759 году) слѣдующимъ образомъ. Не должно сего щитать за тайну Голландцевъ, но взять три или четыре части сырой камфоры, вмѣшать въ оную одну часть негашеной на воздухѣ развалившейся извести: эта смѣсь въ приличной посудинѣ сулемируется въ прекрасную бѣлую рафинированную камфору.

Приготовленіе краснаго бакану изъ краппу.

Избираютъ къ сему молодой и свѣжій, не высушенный краппъ (Rubia tinctorum); снявъ съ корня сего наружную кожу, изрѣзываютъ его въ малые кусочки, и тотчасъ кладутъ оные въ слѣдующую жидкость, которая однако составляется не изъ квасцовъ: ибо квасцы, изключая Римскія, содержатъ въ себѣ железо, препятствующее красивой алости бакану. И такъ, вмѣсто квасцовъ, возьми земли горькой соли, или бѣлой магнезіи, поелику въ оной рѣдко случается желѣзо, въ разсужденіи нѣжности ея частицъ, а потому онъ краску извлекаетъ и удерживаетъ лучше, нежели грубѣйшія въ квасцахъ. Распусти горькую соль въ дистиллированной водѣ, и вари въ этомъ изрѣзанные корни краппу на медленномъ огнѣ. Въ сей отваръ, который отчасу пріемлетъ красивѣйшую алость, пускай каплями распущеннаго и процѣженнаго очищеннаго поташу. Однакожъ воду горькой соли не совершенно насыщай алкалическою жидкостью, и по прошествіи часу отсядетъ изъ ней на дно красивая, алая баканная земля. Сія высушенная и въ порошокъ стертая земля имѣетъ видъ лучшаго Венецейскаго бакану, и отъ неоднократнаго промыванія еще болѣе красивѣетъ.

Подобнымъ образомъ можно магнезію и для другихъ бакановъ и красокъ съ пользою употреблять вмѣсто квасцовъ. Въ лучшіе баканы можно, вмѣсто осаждающаго поташнаго щолоку, который также легко можетъ содержать въ себѣ желѣзо, употреблять самую чистую соль виннаго камня, которая изъ всѣхъ огнепостоянныхъ щелочныхъ солей изъ царства растѣній лучшая. Также не вдругъ и осаживай всю красочную землю, и сперва изъ процѣженнаго оную осади; а отваръ и осадокъ не много

повари вмѣстѣ, равнымъ образомъ и не много пускай каплями алкаліи.

Къ каждому приготовленію бакана употребляй очень чистую, по малой мѣрѣ дождевую или снѣговую воду, полуженную мѣдную посуду, или стеклянную, и отнюдь не сильный огонь. Осадокъ въ стеклѣ должно по нѣсколькихъ дняхъ выложить, и процѣженный осадокъ высушивать на бумагѣ, но не на солнцѣ, или не на печи.

Изслѣдованіе лазурнаго камня.

Лазурный камень (Lapis lafuri) есть синій, въ фіолетовое отливающій камень. Содержитъ посредственную краску, перемѣшанную съ бѣлыми прожилками, не рѣдко имѣетъ точки, сходствующія видомъ на золото, но ближе разсмотрѣнныя подобятся онѣ сѣрному марказиту въ его жеребейковой фигурѣ. Не рѣдко имѣетъ онъ на себѣ совсѣмъ бѣлыя пятна лоснящіяся, кои собственно состоятъ изъ талку. Нѣкоторыя мѣста онаго высѣкаютъ объ сталь огонь. Можно оный нѣсколько вылащивать. Употребляютъ его въ Механическихъ работахъ, въ Медицинѣ въ конфектъ алкермесный, и, какъ красивѣйшую и прочнѣйшую синь, равняющуюся ультромарину, въ живописи. *Поме* описываетъ онаго признаки въ своемъ Словарѣ Москательномъ (Diction. des Drogues) всего лучше. Привозятъ оный чрезъ Венецію съ острова Кипра, изъ Персіи, а по сказанію *Дюгалдову* изъ Китая, гдѣ находятъ его великое множество. Не очень давно отысканъ оный и въ Сибирѣ, около озера Байкала.

Хенкель, *Геллертъ*, *Валерій* и другіе Минералоги причислили этотъ камень къ мѣднымъ рудамъ; но ошиблись, по доказательству опытовъ *Маргграфовыхъ* (см. въ записк. Берлин. Акад. Наукъ 1758

году), поелику сочли может быть оказывающіяся на немъ золотыя пятнушка происходящими отъ мѣднаго кизу. *Маргграфъ* въ своемъ испытаніи употреблялъ только синій кусокъ, въ которомъ не было никакихъ посторонихъ кисовыхъ подмѣсей. Онъ столокъ камень, завернувъ въ бумагу, растеръ въ порошокъ въ толстой стеклянной иготи, дегерировалъ его въ нашатырномъ спиртѣ, и этотъ уринный спиртъ ни мало не подкрасился. При пережиганіи камень остается синь. Всѣ опыты сухимъ и мокрымъ путемъ доказали, что мѣди въ немъ нѣтъ, но вмѣсто того находится основаніемъ его нѣжное желѣзное вещество.

Примѣчанія достойный разрывъ.

По значущемуся въ Журналѣ Физическомъ, въ Мартѣ 1789 году, *Мекоръ* осадилъ роспускъ золота въ Королевской водѣ, которая состояла изъ четырехъ частей селитряной кислоты и одной части нашатырю, и сіе осажденіе произвелъ купоросною кислотою. Осадокъ этотъ находился въ стеклянной шлифованной фляжкѣ, и поставленъ былъ близь другой подобной фляжки съ летучею щелочною солью въ одномъ футлярѣ. Онъ носилъ этотъ футляръ съ недѣлю съ собою въ карманѣ, безъ всякаго наблюденія, и послѣ поставилъ въ комнатѣ на столъ. Чрезъ нѣсколько мгновеній по томъ услышалъ онъ жестокій звукъ, подобный пушечному выстрѣлу. Прибѣжавъ нашелъ онъ футляръ разорванъ, запорную пружинку переломлену, и фляжечки раздроблены, но съ летучею алкаліею меньше. Онъ заключаетъ о семъ, что разрѣщеніе скорѣе могло произойти въ эфирѣ отъ потряханія во время ношенія, нежели въ золотой извести, и что кончилось оное уже въ покоѣ на мѣстѣ.

Генрїевы опыты и наблюденїя о кисенїяхъ и заквасныхъ средствахъ.

Еще *Пристлей* замѣтилъ, что выстоявшееся пиво или вино, отъ напитанїя его постояннымъ воздухомъ, т. е. воздушною кислотою, обратно получаетъ свой прїятный и спиртоватый вкусъ. *Генри* смѣшалъ выстоявшееся, испортившееся пиво съ постояннымъ воздухомъ, и ожидаемый успѣхъ послѣдовалъ не вдругъ, но когда пиво постояло дней съ пять въ крѣпкозаткнутой бутылѣ. Подобнымъ образомъ игралъ пузырьками сдѣланный съ постояннымъ воздухомъ и заткнутый пуншъ, по нѣсколькихъ дняхъ, какъ бы сидръ, и сталъ прїятнѣе вкусомъ. Между тѣмъ пиво сдѣлалось столько спиртовато, какъ лучшее бутылочное пиво.

Множайшїе опыты довели его къ заключенїю, что постоянный воздухъ есть причина броженїя, и что кисенїе, производящее свойство дрождей, которое должно приписывать содержащемуся въ нихъ постоянному воздуху, и что дрожди не иное что, какъ постоянный воздухъ, завернутый въ склизь бродящихъ жидкостей. Почему испытывалъ онъ составить искуственно пивныя дрожди.

Въ этомъ намѣренїи разварилъ онъ пшеничной муки съ водою до густоты тонкой студени, и въ этотъ клестеръ впустилъ постояннаго воздуха, котораго гуща эта и поглотила немалое количество. По семъ разложилъ смѣсь въ бутылки, и поставилъ на умѣренно горячую печь.

Въ слѣдующїй день началось уже броженїе, а въ третїй смѣсь приняла видъ дрождей: мѣсили на оныхъ пшеничную муку въ обыкновенное хлѣбное тѣсто, которому дали всходить пять или шесть часовъ, посажали въ печь, и вышли довольно хорошїе кислые хлѣбы.

Еще больше известно, что съ солодомъ приготовляемый пивный приголовокъ, безъ подмѣси броженіе производящихъ средствъ, къ броженію доведенъ быть не можетъ, а для того-то и подбавляютъ въ него пивныхъ дрождей. Родилась мысль, привести пивный приголовокъ чрезъ напитаніе постояннымъ воздухомъ въ винное броженіе, съ онымъ пиво варить, а изъ онаго выгнать вино. Почему насытилъ онъ нѣкоторую мѣру крѣпкаго горькаго пивнаго приголовка, у пивовара взятаго, довольнымъ количествомъ постояннаго воздуха, который и былъ поглощенъ приголовкомъ. Разлилъ онъ эту смѣсь въ большіе глиняные крушки, заткнулъ полотенцами, и поставилъ въ теплоту отъ семидесяти до восмидесяти градусовъ. Чрезъ сутки пиво находилось уже въ полномъ броженіи, вверху собралась пѣна, а въ третій день поспѣло оное къ сливанію. Съ сего слитаго пива счерпана была мало по малу пѣна, замѣсена со пшеничною мукою въ тѣсто для хлѣбовъ, и оные вышли очень вкусны.

Посуду, въ которой хранилъ онъ сказанное пиво, заткнулъ, чрезъ мѣсяцъ разлилъ въ бутылки, и пиво пѣнилось при наливаніи въ стаканъ. Часть сего пива была двоена, и дала немалое количество добраго вина. Постоянный воздухъ сдѣланъ былъ изъ мѣлу, съ купоросьнымъ масломъ. По долговременномъ стояніи сдѣлался наконецъ изъ пива уксусъ. И такъ постоянный воздухъ доставилъ дрожди, хлѣбъ, пиво, водку и уксусъ. Почему, въ недостаткѣ дрождей на морѣ и въ домоводствѣ, можно изъ мѣлу и купоросьнаго масла удобно изготовлять дрожди для хлѣбопеченія, пивоваренія и прочаго, слабымъ же медленно киснущимъ броженіямъ доставлять пособіе къ скорому перебраживанію.

Но сахаръ, соки плодовъ, должно прежде разводить водою, и держать въ теплотѣ отъ 70 до

80 градусовъ. Броженіе сопровождается мутностію между восходящей воздушной кислоты и тепла. Очень ускоренное броженіе понуждаетъ излетѣть пары виннаго спирту, и производитъ уксусъ, изъ котораго никакого воздуху не можетъ разрѣшиться. Постоянный воздухъ также можетъ быть изъ извезной земли, съ какою нибудь кислотою; но состоитъ онъ изъ самаго чистаго воздуха и горючаго вещества. Послѣ сливанія виннаго спирту всегда получаются кислыя подонки.

Дѣйствіе постояннаго воздуха на цвѣтъ и растѣніе насаждаемыхъ.

Когда въ собранный воздухъ, который происходитъ отъ капанія купороснаго масла на мѣлъ, повѣсить розы или иные цвѣты на нѣсколько дней, краска оныхъ умножится, и они даже будутъ рость, естьли растѣніе повѣшено будетъ съ корнемъ; равнымъ образомъ можно ихъ удержать въ свѣжести, естьли постоянный воздухъ ежедневно возобновлять, безъ чего они заплеснѣвѣютъ.

Средство собирать горючій болотный воздухъ.

Табл. III. Фиг. 2.

Обвяжи большой говяжій пузырь, сперва начисто саломъ вытертый, и слѣдственно умягченный, на деревянную трубку, снабженную краномъ, у котораго ручка четвероугольная, и накрестъ двумя скважинами провернутая. Одна изъ сихъ скважинъ служитъ къ отверзанію, а другая къ запиранію пузыря. Повертываютъ этотъ кранъ по своему намѣренію, вкладывая конецъ палочки въ желаемую скважину. Деревянная трубка, въ которой кранъ и на которую пузырь навязывается, вставляется въ большую лейку жестяную или желтой мѣди, имѣющую на возвышеніи своемъ толстое крѣп-

ко припаянное кольцо, взнизанное на конецъ одной палки.

Когда сдавливанїемъ пузыря выгнанъ изъ него будетъ весь обыкновенный воздухъ, завернуть кранъ, и утвердить лейку на палку въ припаянное кольцо; зачерпнуть въ лейку воды, чтобъ выгнать изъ ней весь атмосферный воздухъ чрезъ погруженїе въ воду, а по томъ подъ водою привести въ учрежденїе изображенное на вышеупомянутой таблицѣ; но при семъ наблюдать, чтобъ лейка погрузилась отъ поверхности воды не больше, какъ на два или на три дюйма.

Державъ въ лѣвой рукѣ палку, къ которой укрѣплена лейка, повернуть кранъ, чтобы сдѣлать сообщенїе, отверзтое между лейкою и пузыремъ, посредствомъ другой палки, находящейся въ правой рукѣ. Тогда дно болотное взворочать тою же палкою, чтобы горючїй воздухъ отрѣшался, и это продолжать, пока горючїй воздухъ множественно начнетъ восходить въ пузырь, и оный раздуетъ; въ это время тѣмъ же образомъ, какъ сказано, кранъ повернувъ пузырь запереть, и весь снарядъ обратно изъ воды вынуть.

Этимъ образомъ можно собрать горючаго воздуху сколько угодно: ибо запасшись большими бутылями, должно оныя наполнить водою, опрокинуть ихъ въ ванну, снять лейку съ деревянной трубки, вставить сїю въ устье опрокинутой съ водою бутыли, и выдавить изъ пузыря воздухъ: оный перейдетъ въ бутыль, и воду изъ оной выгонитъ.

Опорожненные пузыри опять соединяютъ съ вышеописаннымъ снарядомъ, и тѣмъ же образомъ вновь наполняютъ горючимъ воздухомъ. Запасши сколько угодно бутылей горючимъ воздухомъ, покрѣпче заткнуть, и хранить въ погребѣ къ употребленїю.

Мои благосклонные Читатели вѣдаютъ уже изъ предшедшихъ Частей этой книги, что горючій сей воздухъ, по смѣшаніи съ обыкновеннымъ атмосферичнымъ воздухомъ, отъ пламени или искры, также и отъ Электрической искры загорается. Горючій изъ органическихъ тѣлъ извлеченный воздухъ требуетъ въ смѣсь десять частей, или больше обыкновеннаго воздуху, дабы возгорѣлся со звукомъ; напротивъ изъ минеральныхъ тѣлъ извлеченный только двѣ части обыкновеннаго воздуха, къ произведенію таковаго же звуку. Всѣ горючіе воздухи человѣкамъ смертоносны, но насаждаемыя растутъ въ нихъ хорошо; онъ изъ всѣхъ родовъ воздуха легчайшій, и ввосмеро или вдесятеро легче обыкновеннаго воздуха. Пополамъ съ водою смѣсивается онъ чрезъ взбалтываніе.

Химическій опытъ надъ молокомъ.

Къ изслѣдованію *коровьяго молока* взяты были коровы одинакаго возрасту и величины, содержаны въ одной закутѣ, и съ одинакимъ присмотромъ, изключая корму. Однѣхъ кормили двѣ недѣли сряду листами Турецкой пшенички, другихъ капустою, а иныхъ обыкновенною травою. Молоко отъ Турецкой пшенички или маису было очень сладко, отъ капусты имѣло вкусъ изъ всѣхъ непріятнѣйшій, отъ дробныхъ картофелей и обыкновенной травы не имѣло вкусу, но было выгодно въ сборѣ сметаны.

Восемь фунтовъ каждаго молока было особливо дистиллировано, и каждаго роду дало около осми унцовъ безъ цвѣтной жидкости; изъ капустнаго молока содержала сильнѣйшій запахъ; изъ травянаго пахла ароматнѣе; жидкость же изъ картофельнаго и маиснаго нашлась безъ всякаго запаху.

Постоявши мѣсяцъ эта выдвоенная жидкость, или вода, совсѣмъ взмутилась, и получила весьма

вонючій запахъ. Прежде всѣхъ испортилась жидкость изъ капустнаго молока. Въ водяной банѣ 25 градусовъ Реомюровыхъ получила она перепонку, и сдѣлалась чище. Творогъ, приставленный на открытый огонь, далъ сперва прозрачную жидкость, послѣ жидкое желтое масло, кислоту, летучую алкалію, густое черное пригарьное масло, и на концѣ производства множество горючаго газу; остатокъ былъ угль, содержавшій постоянную алкалію съ муріатическою кислотою. Летучая часть, содержащая особливый запахъ животнаго, разлетается. По сему вареніе молока не полезно; въ запахѣ летучихъ частей дѣйствіе особливаго корму было различно и примѣтно. Въ твердыхъ же частяхъ молока сего различія отъ корму не замѣчено, какими питались скоты травами, пряными ли, простыми, или врачебными.

При скорой перемѣнѣ корму и въ переходѣ отъ безвкуснаго къ сытному питанію, коровы повсегда даютъ молока меньше прежняго, и потребно нѣсколько дней прежде, нежели начнутъ онѣ приносить прежній удой. — Замѣчаніе для хозяевъ и кормилицъ.

Сметана съ Майскаго молока была не вкусна, очень густа и свѣтлаго цвѣту; отъ картофелей также не вкусно, сходнаго цвѣту, но бѣлѣе и жирнѣе. Капуста сообщила сметанѣ сильный вкусъ; отъ обыкновенной травы былъ множайшій сборъ прекраснѣйшей сметаны какъ запахомъ, такъ и цвѣтомъ. Ржавость въ маслѣ происходитъ отъ подмѣси створаживающихъ веществъ. Эту створоженность получаютъ посредствомъ теплоты, для приумноженія сметаны. Цвѣтъ масла зависитъ отъ корму и цвѣту онаго. Сметана, происходящая безъ пособія теплоты, и сбиваемая свѣжею, даетъ лучшее и прочнѣе держащееся масло. Сыворотка отъ

процѣживанія учиняется совсѣмъ прозрачною; соленость оныя составляетъ молочный сахаръ.

Ослиное молоко цвѣтомъ, вкусомъ и густотою уподобляется женскому молоку. Запахъ отъ паровъ при дистиллированіи едва бываетъ примѣтенъ. Отъ всякой кислоты это молоко створоживается, но не равнообразною массою, а отдѣленными хлопьями. Сметаны даетъ мало, и съ великимъ уже трудомъ превращается въ масло, мягкое и скоро ржавѣющее. Сахарныхъ частицъ въ немъ мало.

Козьяго молока сметана густа и непріятнаго вкусу. Молоко держится прочнѣе всѣхъ, когда стоитъ на открытомъ воздухѣ, и кожица на его поверхности отъ времени превращается сама собою во вкусный сыръ. Масло изъ козьяго молока дѣлать легко; оное не скоро ржавѣетъ, имѣетъ хорошій цвѣтъ и запахъ. Сыворотка содержитъ въ себѣ много творожнаго вещества, которое удобно садится. Но нѣтъ въ немъ столькаго сахару, какъ въ молокѣ человѣчьемъ или ослиномъ.

Овечье молоко трудно различить отъ коровьяго. Сметана отъ онаго удобно отдѣляется, желта, пріятнаго запаху, даетъ много масла, но не густа, и которая легко ржавѣетъ, пока отъ кислоты или иныхъ средствъ будетъ створожена. Изъ сего объясняется хозяйственное основаніе, для чего изъ нѣкоторой смѣси овечьяго молока съ козьимъ выходитъ лучшій родъ сыровъ.

Къ воспользованію таковыми замѣчаніями, должно скотовъ хорошо кормить, стойла содержать въ чистотѣ, подстилку часто перемѣнять, доить коровъ въ опредѣленный часъ, но не слишкомъ на-чисто выдаивать. Кой часъ кормъ будетъ перемѣненъ, количество скопу и доброта молока убываютъ. Для больныхъ особъ можно молоко удобрять врачебными травами, приличны же и ароматныя травы

къ сообщенію лучшаго вкусу маслу и сыру. Матерямъ же и кормилицамъ потребенъ благоразумный, разнообразный порядокъ жизни, съ таковыми пищами, кои бы при своей питательности были и здоровы.

Мокрая полуда мѣди.

Возьми шестдесятъ четыре фунта воды, шесть фунтъ въ сметаны виннаго камня, или кремортартару, и восемь фунтовъ оловянныхъ опилковъ. Вари все это нѣсколько времени вмѣстѣ, а послѣ того сложи въ мѣдную или желѣзную посудину, и когда въ ней еще нѣсколько поваришь, олово въ металлическомъ видѣ сядетъ и пристанетъ къ этой желѣзной или мѣдной посудинѣ.

Какъ открывать, что есть квасцы въ винѣ, особливо же красномъ.

Когда взявъ по равной долѣ извезной воды и вина винограднаго, смѣшать въ стеклѣ, стѣны стекла чрезъ 15 или осьмнатцать часовъ, или еще и ранѣе покроются хрусталями такъ, что стекло утратитъ свою прозрачность. Естьли пропустить смѣсь эту сквозь цѣдильную бумагу, окажется хрусталей на бумагѣ хотя больше, но множайшая оныхъ часть останется на стѣнахъ стекла; къ этому опыту все равно, какое брать вино, бѣлое или красное.

Смѣсь двухъ частей вина съ одною частью извезной воды производитъ въ то же время на поверхности стекла соленую перепонку, поменьше хрусталеватости содержащую, нежели въ предшедшемъ опытѣ. Три части вина и одна извезной воды производятъ то же. Естьли взять четыре квентеля вина, и пустить въ него нѣсколько капель извезной воды, произойдетъ хрусталей мало, но оные пристанутъ къ стеклу столько крѣпко, что въ нѣсколько разъ выполаскивая водою, едва ихъ отдѣлить можно. Двѣ части извезной воды съ одною

частью вина производятъ въ двенатцать часовъ соленый, къ прежнему сходный осадокъ на одно.

Когда по сему желаешь испытать вино, не подправлено ли оное квасцами, стоитъ только пустить нѣсколько капель извезной воды въ малое количество онаго, и дать смѣси спокойно постоять часовъ 16, или 18. Естьли по прошествіи сего времени сядутъ на стѣнахъ хрустали, достовѣрно, что вино квасцами не поддѣлано: ибо въ поддѣльномъ винѣ хрусталей никогда не садится.

Далѣе, когда есть въ винѣ квасцы, можно о присутствіи оныхъ заключить и по состоянію осадка, для того что въ этомъ случаѣ при процѣживаніи остается на цѣдильникѣ толстый и мазиковатый осадокъ, который при высушиваніи раздѣляется на полоски четверосторонныя, получаетъ трещины и лопается какъ глина. Напротивъ вино не подквасцованное, подкрасивающее оное вещество, и въ сухомъ состояніи пребываетъ твердо и къ цѣдилкѣ прилипаетъ.

Содержаніе квасцовъ, находящихся въ винѣ, не легко опредѣлить. Между тѣмъ, когда одна часть вина, квасцами подправленнаго, съ двумя третями противъ сего количества извезной воды, осадитъ хрустали: то содержаніе въ немъ квасцовъ бываетъ еще меньше, какъ 1 къ 1152. Естьли въ равныхъ доляхъ вина и извезной воды въ спокойномъ стояніи хрустализаціи не послѣдуетъ, значитъ, что количество квасцовъ во всей массѣ вина не содержитъ больше одной четырехсотой доли. Въ величайшихъ и того содержаніяхъ извезная вода не можетъ удостовѣрить о присутствіи квасцовъ: ибо послѣдствія выходятъ почти непримѣтны.

Изъ чистаго вина и извезной воды происходящіе хрустали оказываются въ умножительномъ стеклѣ, въ четыреста разъ увеличивающемъ предметы, продолговатыми шестисторонными призмами, у ко-

торыхъ стороны, одна съ другой лежащія, шире прочихъ. Оканчиваются они на объ стороны шестиугольными пирамидами и полупрозрачны. Цвѣтъ ихъ всегда зависитъ отъ цвѣту вина.

Непремѣнныя частицы сихъ хрусталей состоятъ изъ извести и кислоты виннаго камня; изъ сихъ обоихъ существъ можно ихъ всякой разъ заставить появиться въ упомянутой формѣ, но безцвѣтные. Надлежитъ именно влить нѣсколько капель кислоты виннаго камня въ извезную воду, и по нѣсколькихъ часахъ появится на стѣнахъ стекла извезновато - винный камень.

Въ винѣ распущенныя квасцы препятствуютъ образованію известковатаго виннаго камня, поелику кислота участокъ оныхъ, по близкому свойству съ известью, соединяетъ, и чрезъ то образуетъ селенитъ, но который плаваетъ по смѣси въ распущенномъ состояніи. Въ разсужденіи слабой связи упадаетъ квасцовая земля: ибо съ кислотою виннаго камня не соединяется, на дно не осѣдаетъ и составляетъ мазиковатый осадокъ. Три или четыре капли купоросной кислоты производятъ уже въ таковомъ же количествѣ вина хрустали, когда всѣ совокупить съ равнымъ количествомъ извезной воды: ибо купоросная кислота, единожды насытившись известью, остатокъ осаждаетъ, изъ котораго послѣ съ кислотою виннаго камня происходитъ известковатый винный камень. Четырнатцать квентелей вина, смѣшанныхъ съ шестью или семью каплями купоросной кислоты, не производятъ съ извезною водою ни хрусталей, ни мазиковатаго осадку. По самому сему основанію нѣкоторыя вина, кои содержатъ только $\frac{1}{1152}$ долю квасцовъ и виннаго камня кислоты больше прочихъ, въ смѣси съ равнымъ количествомъ извезной воды образуютъ хрустали, которыхъ послѣднія не осаждаютъ.

III.

ОПЫТЫ МАГНЕТИЧЕСКІЕ.

Дополненіе къ Книгтовой методѣ о дѣланіи искуственныхъ магнитовъ.

Книгтъ запасся довольнымъ количествомъ мѣлкихъ и чистыхъ желѣзныхъ опилковъ, всыпалъ оные въ пространную посудину, которой третья доля налита была чистою водою; онъ взбалтывалъ ихъ съ великимъ трудомъ въ теченіи нѣсколькихъ часовъ, дабы отъ тренія между собою опилковъ получить столько дробныя частицы, чтобы онѣ удерживались плавающими на водѣ. Добытіе столько мѣльчайшихъ пылинокъ составляло главное дѣло въ этомъ предпріятіи.

Когда вода отъ того сдѣлалась мутна, слилъ оную въ глиняную посудину, далъ отстояться, и воду осторожно слилъ наклономъ, чтобъ нѣжный осадокъ опилковъ остался, и тогда онѣ оказались какъ мѣльчайшая пыль. Эту пыль высушилъ онъ въ другой посудинѣ; но какъ было опилковъ не достаточно, принужденъ былъ повторять много разъ то же производство.

По томъ замѣсилъ онъ изъ сего порошку тѣсто на жидкомъ веществѣ, содержавшемъ въ себѣ много флогистону, именно употреблялъ онъ къ сему льняное масло, которому въ разсужденіи сего отдавалъ предъ всѣми преимущество, вымѣсилъ рачительно и сообщилъ ему желаемую форму. Въ этомъ состояніи могъ онъ вытискивать на ней свою печать: таковый запечатанный кусокъ находится въ Британскомъ Музеумѣ.

Это тѣсто клалъ онъ на дерево или кирпичь, и запекалъ близъ умѣреннаго огня въ отстояніи на

одинЪ футЪ, вЪ продолженіи пяти или шести часовЪ. ОтЪ сильнаго огня получала смѣсь сія трещины.

Когда кусокЪ остылЪ, сообщилЪ онЪ ему магнитную силу единственно чрезЪ то, что держалЪ оный нѣсколько часовЪ вЪ своемЪ великомЪ кабинетѣ искуствѣнныхЪ магнитовЪ; отЪ сего куски таковые дѣлались несказанно намагничены.

Часы Магическіе.

Табл. I. Фиг. 3.

Надобно сдѣлать часовой футлярецЪ A. B. C. D. таковой величины, какЪ дѣлаются оные для вставливанія карманныхЪ часовЪ, стоящій на подножіи C. D. E. F, вЪ которое вдвигается маленькій плоскій ящичекЪ E, чтобы могла вЪ него вкладываться дощечка A. B. C. D. (Фигура 4 той же Таблицы); на этой дощечкѣ напиши часовой кругЪ Ф. 4 E, и вЪ средоточіи онаго поставь магнитную стрѣлку, насаженную на ось четверостороннюю, чтобы оная, ходивЪ по поверхности круга, ворочала за собою намагниченную полоску, скрытую позади круга сЪ другой стороны. — Довольно впрочемЪ и одной этой стрѣлки, естьли оная не будетЪ слишкомЪ отдалена отЪ круга нижеписаннаго.

Во дно сего часоваго футлярца, вЪ мѣстѣ, означенномЪ буквою F, поставь другой кругЪ, на которомЪ числа написаны навыворотЪ, какЪ показываетЪ Фиг. 5 и котораго двенадцать часовЪ должно быть учреждено кЪ переду футляра; поставь шпиль вЪ средоточіи сего круга, и положи на оный магнитную стрѣлку.

Заставь отверзтія, сдѣланныя вЪ футлярцѣ сЪ боковЪ и спереди (кромѣ мѣста, вЪ которое вставленЪ часовой кругЪ) стеклами, и оныя изнутри

закрой флеромъ, дабы свѣтъ могъ сквозь нихъ проходить, и освѣщать скрытый въ футлярцѣ кругъ.

Установи внутри футлярца зеркало L M (смотри въ Ф. 3 предстасленный задъ сего футлярца), чтобъ оное отражая часовой спрятанный кругъ, казало оный въ мѣстѣ, означенномъ буквою N; придѣлай въ сїе отверзтїе кругъ изъ картузной бумаги, чтобы оный, по заставленїи изнутри, не допускалъ ни откуда усмотрѣть это зеркало.

Когда на часовомъ кругу Ф. 4 поставленъ будетъ какой нибудь часъ, и этотъ кругъ вложенъ будетъ въ ящичекъ E Ф. 3, въ подножїи футляра находящїйся, чтобъ полдни или 12 часовъ были къ самой шишечкѣ, за которую ящичекъ выдвигаютъ, магнитная стрѣлка круга Ф. 5 утвердится на самый тотъ же часъ, и чрезъ отраженїе въ зеркало представитъ оный зрителю въ томъ мѣстѣ, гдѣ бываетъ кругъ у настоящихъ часовъ.

Къ представленїю сего дѣйствїя дай зрителю часовой кругъ Фиг. 4, и скажи ему, чтобъ онъ тайно поставилъ стрѣлку, на которомъ часу ему угодно, а по томъ, не показывая, вложилъ бы въ ящичекъ, и оный вдвинулъ въ свое мѣсто, наблюдая только, чтобъ 12 часовъ на кругу легли къ переду ящичка, къ шишечкѣ. Когда же зеркало отразитъ тайно поставленный часъ, вынь ящичекъ и покажи зрителямъ на стрѣлку находящагося тамъ часоваго круга; послѣ чего въ Магическомъ дѣйствїи сихъ часовъ не усумнятся.

Вторыя Магическїя часы, кои бьютъ безъ прикосновенїя, сколько угодно разъ, и сколько часовъ будетъ приказано, и проч.

Должно сдѣлать мѣдную коробочку цилиндрической фигуры А. Б. (*смот.* Табл. I. фиг. 6.) бездонную, чтобъ вставлять оную въ деревянный кру-

жокъ или подножіе C, въ средоточіи котораго утверждена шпилька, на кою накладывается магнитная стрѣлка, около трехъ дюймовъ длины имѣющая, сдѣланная потолще обыкновенныхъ магнитныхъ стрѣлокъ, и снабженная съ обоихъ своихъ концовъ головочками, величиною въ конопляное зерно. Внутри сей коробочки, или лучше сказать колпака, утверди малый колокольчикъ F, сходный къ бывающему въ карманныхъ часахъ съ репетиціею, и учрежденный такъ, чтобъ магнитная стрѣлка, поворачиваясь на своей оси, ударяла въ бока его, отверстіе коробочки закрой флеромъ, дабы стрѣлку не можно было примѣтить, и по томъ накрой ея колпакомъ или крышкою.

Помѣсти внутри стола магнетическаго, описаннаго во второй Части сей книги, стран. 310, (смотри этой II Части Таблицу V) двойную полоску M, хорошо намагниченную, имѣющую около пяти дюймовъ длины, утвержденную на оси маленькаго блока, который около дюйма въ поперечникѣ, и къ нему прикрѣплена струна, а другой этой струны конецъ привязывается къ пружинѣ N; къ другому блоку прикрѣпляется иная струна, пропускаемая въ блокъ A, а отъ онаго проводится за перегородку сквозь столовую ножку H, и впрочемъ поступается точно также, какъ сказано въ вышеномянутомъ мѣстѣ о дѣйствованіи Сиреною. Поелику движеніе этой струны то же, и разстояніе не велико, на концѣ оной позади перегородки дѣлается малое коромысло: то за оное скрытый за перегородкою человѣкъ можетъ полоску магнитную удобно двигать отъ B къ C, какъ въ V Таблицѣ II Части въ Ф. 1. показано. Но какъ тамъ не обстоятельно описанъ потребный къ сему столъ, здѣсь въ дополненіе присовокупимъ.

Описанїе Магнетическаго стола. Устрояется оный обыкновенною столярною работою (какъ изображенъ въ сказанной II Части, Таб. V. Ф. 2. подъ буквами ABCD), съ точнымъ наблюденїемъ расположенїя и размѣру нижеслѣдующихъ.

Вопервыхъ, столъ этотъ долженъ быть длиною пяти футовъ, шириною двухъ съ половиною футовъ; верхняя доска его не должна быть толще шести линїй, кромѣ окрайка, который сдѣлать толщиною въ полтора дюйма, и выпустить около дюйма сверхъ ножекъ стола; эта предосторожность необходимо нужна, дабы намагниченныя штуки, скрытыя внутри сего стола, были очень близко къ поставляемымъ наружно на столъ, и чтобы не такъ легко можно было догадаться, что есть внутри какая нибудь скрываемая Механика.

Вовторыхъ, чтобы четыре ножки E. F. G. H, поддерживающїя этотъ столъ, равно и поперечники ножекъ LL, находящїяся съ обоихъ длинныхъ боковъ къ низу, были внутри пусты, сдѣланы изъ деревянныхъ брусковъ, толщиною въ полдюйма, а шириною въ два дюйма, чтобы пустота внутри оныхъ была мѣрою въ квадратный дюймъ.

Втретьихъ, у стола сего подъ верхнею доскою, въ полуторѣ дюймѣ разстоянїемъ отъ оной, дѣлается дно, наровнѣ съ ножками, или брусочками, оныя связывающими.

Вчетвертыхъ, къ низу заднихъ ножекъ стола сдѣлать приступокъ или подножку M N, полутора фута шириною, въ четырехъ или пяти дюймахъ отъ полу, и связать съ двумя ножками стола: стрѣлки, на которыхъ опирается сїя подножка, должны быть внутри также пусты, и эти пустоты соединятся съ пустотами поперечниковъ ножекъ столовыхъ за одно.

Наконецъ столъ этотъ надлежитъ дѣлать съ великимъ раченіемъ, чтобъ отнюдъ не льзя было примѣтить, что есть подъ его доскою и въ ножкахъ пустота; естьли же сіе какимъ нибудь образомъ будетъ примѣтно, то зашпоповать грунтомъ масляным, и покрыть краскою, дабы главнѣйше скрыть, что ножки сдѣланы не изъ цѣльныхъ брусковъ, но составлены изъ четырехъ дощечекъ каждая. По семъ столъ внутри выклеить сукномъ, и тогда уже помѣстить въ него Механическій приборъ, подробно описанный во II Части, стран. 310. —

Упомянутыя вторыя Магическія часы поставить на Магнитическій столъ таковымъ образомъ, чтобъ шпиль, на которомъ ходитъ магнитная ихъ стрѣлка, пришелся на полоску магнитную, скрытую въ столѣ, а колокольчикъ подъ тѣмъ мѣстомъ, которое въ столѣ означено литерою С. На подножіи сихъ часовъ надлежитъ сдѣлать замѣтки, по которымъ бы можно узнать мѣсто, гдѣ ихъ на столѣ ставить. Когда стоящій за перегородкою человѣкъ начнетъ двигать коромыслицо, полоска будетъ переходить отъ В въ С, и ударять въ колокольчикъ этихъ часовъ. Таковымъ средствомъ производятся нижеписанныя различныя, въ изумленіе приводящія увеселенія.

Часы сіи боемъ своимъ показываютъ числа, вынутыя разными особами изъ мѣшечка. Употреби къ сему мѣшечекъ, подобный тому, въ каковыхъ женщины держатъ свое рукодѣлье, но гораздо поменьше, сдѣланный изъ какой нибудь толстой матеріи. Внутри онаго сдѣлай пять или шесть разгородокъ. Въ первую отгородку положи на маленькихъ карточныхъ жеребейкахъ написанные цыфры отъ одного до 12, и таковыхъ цыфровъ не по одному, а по нѣскольку дюжинъ; изъ прочихъ же отдѣловъ въ каждый положи по дюжинѣ или больше такихъ же карточныхъ

жеребейковъ, наблюдая, чтобъ въ каждомъ отдѣлѣ были жеребейки всѣ одного номера. Дай тремъ человѣкамъ вынуть изъ мѣшечка разные номера изъ каждаго отдѣла, и сообщить своему товарищу, стоящему за отгородкою, тѣмъ самымъ способомъ, каковый описанъ во II й Части стр. 315 къ употребленію для Сирены, который по счету жеребейковъ узнавъ, какіе цыфры вынуты, по стольку счетомъ разъ для каждаго жеребейка движетъ коромыслицо, и тѣмъ заставляетъ стрѣлку ударить столько же разъ въ колокольчикъ. Равнымъ образомъ, естьли пожелаютъ, чтобъ часы узнали, сколько на всѣхъ трехъ жеребейкахъ вынутыхъ цыфры составляютъ счету; что по выше сказанному угадать не трудно. Къ дальнѣйшему понятію объ употребляемомъ къ сему мѣшечкѣ съ цыфрами нужно читать *Увеселенія числами*, находящіяся въ I й Части Увеселен. второе и проч.

Чтобы часы назвали карту, вынутую кѣмъ нибудь изъ колоды. Къ уразумѣнію разговора съ часами должно условиться, что молчаніе оныхъ означаетъ слово: *нѣтъ*; а звонъ показываетъ слово: *да*, или *такъ*.

Подай кому нибудь игру картъ, и проворно сдѣлай такъ, чтобъ онъ вынулъ самую ту карту, о которой ты условился съ помощникомъ, скрытымъ за отгородкою. Каковымъ же образомъ производится то, чтобъ вынимающій взялъ карту, которую ты назначилъ, а не иную, къ тому предложено довольно наставленій въ Увеселеніяхъ числами въ Частяхъ I й, IV й, V й и проч. сего сочиненія. Когда вынувшій карту держитъ оную въ своихъ рукахъ, спрашивай тогда самъ у часовъ нижеписаннымъ образомъ. — Положимъ, что карта вынутая валетъ винновый, и вынула его женщина.

Вопросы.	*Отвѣты.*
Знаете ли вы особу, которая вынула карту? - - -	*да.*
Это мущина? - - - -	*нѣтъ.*
По этому женщина? - -	*да.*
Знакома ли она вамъ? - -	*да.*
Хороша ли она собою? - -	*да.*
Угадаете ли вы карту? - -	*да.*
Это бубны? - - - -	*нѣтъ.*
Или кресты? - - - -	*нѣтъ.*
И такъ черви? - - -	*нѣтъ.*
Вы ошибаетесь? - - -	*нѣтъ.*
По этому вины? - - -	*да.*
Конечно десятка винновая? -	*нѣтъ.*
Такъ король? - - -	*нѣтъ.*
Или девятка? - - -	*нѣтъ.*
Конечно валетъ? - - -	*да.*

Въ этомъ дѣйствованіе происходитъ движеніемъ коромыслица: скрытый за отгородкою движетъ оное, и тѣмъ заставляетъ часы ударить въ колокольчикъ, когда надобно выразить *да*, и не дѣйствовать, когда должно означить *нѣтъ*. Это средство можно употребить для другихъ различныхъ вопросовъ; также заставить часы сказать который часъ на вынутыхъ кѣмъ нибудь карманныхъ часахъ, число особъ присутствующихъ, цвѣтъ ихъ платья и проч.

Пособствуетъ же къ сему и доска, находящаяся за отгородкою, съ разными надписями, въ особливыхъ столбцахъ помѣщенными (смотри Ч. II. Табл. V. Фиг. 3), и которой стрѣлка, сообщенная съ машиною Магнетическаго стола, показываетъ стоящему за отгородкою нужное къ его свѣденію. На прим. къ узнанію, мущина или женщина вынула карту: представляющій дѣйствіе движеніемъ машины пере-

водитъ стрѣлку для мущины въ столбецъ, гдѣ написаны названія картъ, на короля; а для женщины на кралю. Чтобы означить бѣлокурыхъ или черноволосыхъ, передвигаетъ на масть красную или черную и проч.

Часы угадываютъ карту, кѣмъ нибудь задуманную. Употреби къ сему 32 карты игры пикетной, расположенныхъ и учрежденныхъ по предписанному въ IV й Части сей книги въ отдѣленіи: Увеселеніе числами, объ 32 картахъ игры пикетной, и стасовавъ оныя, какъ тамъ предписано, положи на столъ, и уже къ картамъ не прикасайся. Предложи послѣ того кому нибудь выбрать и задумать карту, какую угодно, и когда оную назоветъ, должно сказать, что часы угадаютъ и покажутъ числомъ ударенiй въ свой колокольчикъ, которая карта задумана, и гдѣ по счету находится оная въ колодѣ. Должно, чтобъ помощникъ, стоящій за отгородкою, имѣлъ предъ собою таблицу, показывающую по правиламъ сочетанія и Пермутаціи чиселъ (о чемъ писано въ I й и IV й Части), которая должна быть задуманная карта по счету въ колодѣ, дабы могъ оную указать.

Удивительное въ этомъ Увеселеніи то, что можно оное повторить, хотя бы карты были стасованы въ другой и третій разъ, никакія перемѣшанія не помѣшаютъ узнавать задуманную карту, по тому что стоящему за отгородкою остается только именовать ту же самую карту, которая задумана была въ первый разъ.

Третьяго роду Магическія часы, которыя идутъ и останавливаются по приказанію.

Надобно сдѣлать двое часовъ одинакой формы и величины, у которыхъ обоихъ ходъ составленъ былъ бы изъ барабана съ пружиною А (*смотри* Табл. I.

фигуру 8), четырехъ колесъ A. B. C и D, съ ихъ сторожкомъ и шестернею F, и все учредить тѣмъ же образомъ, какъ механизмъ боевой у столовыхъ часовъ.

Ходъ этотъ вставить между двухъ мѣдныхъ кружковъ G и H, которое въ поперечникѣ около двухъ дюймовъ съ половиною, а разстояніемъ между собою линій на семь или на восемь.

Пропусти ось колеса B въ средоточіе верхняго мѣднаго кружка, который должно покрыть обыкновенным часовымъ кругомъ съ числами, служащимъ только для украшенія; на ось насади обыкновенныя часовыя стрѣлки по мѣрѣ часоваго круга.

Внизу колпака H и на протянутой оси барабана насади заводное колесцо I, съ его пружинкою и запорочкою, чтобы можно было часы заводить ключемъ, вкладываемымъ въ скважину самой этой оси и годнымъ къ обоимъ симъ часамъ.

Придѣлай къ однимъ изъ сихъ часовъ коромыслицо или задержку, которая проходила бы сквозь колпакъ на наружность, за кою заведенныя часы можнобъ было останавливать, и обратно пускать маятникъ, что удобно дѣлать подавленіемъ пальцомъ въ коромыслицо, или отнятіемъ онаго прочь.

Ко вторымъ часамъ придѣлай задержку съ заворотомъ L. M. N, которой опорка и точка равновѣсія были бы въ N, и чтобъ стороною L освобождала бы она ходъ шестерни, когда другая ея сторона M опустится къ низу; наблюдай также, когда задержка сія находится въ своемъ равновѣсіи (которое должно учредить съ вѣрностію) останавляла бы ходъ часовъ, запирая шестернею. Эта задержка стороною NM должна находиться подъ мѣдною доскою H, т. е. съ той стороны, гдѣ заводное колесцо I, сдѣлана быть изъ вылощенной стали, и намагничена, и чтобъ полюсъ южной былъ

у ней со стороны M; не можно впрочемъ употребить довольнаго вниманія въ стараніи, сдѣлать оную чрезмѣрно чувствительною, дабы легко могла быть останавливаема силою магнитной штуки, помѣщаемой подъ магнитнымъ столомъ, на которомъ ставятся сіи часы, какъ-то будетъ объяснено.

Обое эти часы должно вкладывать въ футляръ изъ тонкой мѣди, съ обѣихъ сторонъ отверзтый QR, и должно, чтобъ у первыхъ часовъ задержка выставлялась вонъ изъ футляра, а у вторыхъ была бы въ немъ скрыта; надлежитъ же оставить отверзтіе внизу каждыхъ часовъ, дабы показывать ихъ машину и ходъ.

Внутри стола Магнетическаго (см. Ч. II. *Табл.* V. *Фиг.* 2) помѣсти штуку OP, состоящую изъ четырехъ полосокъ стальныхъ, хорошо намагниченныхъ, семи или осьми дюймовъ длиною, шириною же и толщиною четырехъ линій, поострѣе сходящихъ къ сторонѣ O, и крѣпко связанныхъ четырью мѣдными гайками, изъ коихъ та, гдѣ магнитная полоска шире, должна быть толще другихъ и проверчена, чтобы свободно всходила на ось, утвержденную въ столѣ, на мѣстѣ, означенномъ литерою P. Эта намагниченная штука должна простираться къ N, гдѣ останавливается пружинкою R; должно же къ ней привязать струну, протянутую чрезъ блочки S и T, въ ножку столовую, внизу которой должно быть коромыслицо, утаенное подъ приступкомъ, посредствомъ котораго и подавленіемъ въ него ногою можно приводить въ движеніе намагниченную штучку OP.

Поставивъ на столъ вторыя часы такъ, чтобъ конецъ ихъ задержки M пришелся прямо надъ тѣмъ мѣстомъ, гдѣ находиться будетъ полоска OP, когда подавить ногою въ коромыслице, скрытое въ подножкѣ сего стола; отъ сего подавленія намагни-

ченная полоска, привлекая задержку часовъ, оттянетъ оную къ низу, и шестерня освободясь, въ то же мгновенiе начнетъ ходъ часовъ, и стрѣлка, находящаяся на часовомъ кругу, будетъ двигаться. Естьли же ногу съ коромыслица отнимешь, полоска магнитная отойдетъ, задержка остановится въ прежнемъ своемъ равновѣсномъ учрежденiи, и часы запрутъ.

Державъ въ рукѣ первыя изъ сихъ двухъ часовъ, можно легко ихъ ходъ останавливать и пускать, подавливая, или опуская ихъ задержку.

Къ представленiю должно вторыя часы поставить на магнетическiй столъ, на вышеозначенномъ мѣстѣ, а первыя отдать кому нибудь въ руки, съ наставленiемъ, что, естьли онъ ихъ остановитъ, или пуститъ ихъ ходъ, съ стоящими на столѣ часами будетъ происходить то же, и что можетъ приказывать часамъ, стоящимъ на столѣ, итти или остановиться; что по вышесказанному и совершено будетъ посредствомъ коромыслица. — Можно это коромысло дѣлать и далѣе, на примѣръ за отгородкою, протягивая туда струну, дабы никакъ не льзя было замѣтить производимаго ею движенiя.

Четвертаго роду часы Магическiя, или черепаха, указывающая часъ.

Машина ходу сихъ часовъ устрояется тѣмъ же самымъ образомъ, какъ и въ обыкновенныхъ карманныхъ часахъ, но съ одними только часовыми числами на кругу, и кромѣ того, что сiи часы должны быть сдѣланы побольше. Дощечки, составляющiя ихъ корпусъ, могутъ быть въ поперечникѣ отъ четырехъ до четырехъ съ половиною дюймовъ. Вмѣсто же стрѣлки часовой насадить на ея ось мѣдную полоску AB, (*смотри Табл. I. Фиг. 11*), въ семь или восемь дюймовъ длиною; на концѣ оной съ од-

ной стороны придѣлать желѣзцо подобіемъ подковы CD, прикрѣпленное къ полоскѣ винтикомъ E, дабы оная двигалась и располагалась, какъ будетъ нужно.

Маятникъ у сихъ часовъ учреждается въ томъ же мѣстѣ, какъ и у обыкновенныхъ часовъ; заводятъ ихъ тѣмъ же образомъ; но естьли надобно, чтобъ шли они больше сутокъ, должно въ машину прибавить лишнее колесо, чтобы по желанію заводились онѣ чрезъ двѣ недѣли, или хотя однажды въ мѣсяцъ.

По устроеніи таковымъ образомъ корпуса, вложить оный въ футляръ BM, Фиг. 12 Таблицы I. Этотъ футляръ долженъ быть круглый, около десяти дюймовъ въ поперечникѣ и въ два съ половиною дюйма вышиною. По окруженію сего футляра должно быть кольцу съ числами, безъ минутъ и только одни часы показывающему. Въ средину сего кольца вставляется тазъ изъ тонкой мѣди, около осьми дюймовъ въ поперечникѣ и въ дюймъ глубиною; вмѣсто окрайку придѣлывается къ нему часовое или съ числами кольцо, въ которомъ онъ вмѣстѣ и вынимается изъ футляра, и къ которому онъ прикрѣпляется тремя винтиками.

Подъ этимъ тазикомъ внутри футляра вставляется наглухо машина сихъ часовъ, наблюдая, чтобы ось, носящая на себѣ намагниченную подкову, пришлась точно въ средоточіи численнаго кольца, или самаго тазика, и чтобъ намагниченное желѣзко или подкова ходила подъ дномъ тазика, и была бы сколько возможно къ оному ближе, однакожъ не прикасалась бы къ оному, дабы ходъ не могъ остановиться.

Можно имѣть и другій тазикъ оловянный, который плотно бы входилъ въ помянутый мѣдный тазикъ, а вынимался посредствомъ двухъ ручекъ. Вторый этотъ тазикъ дѣлается для наливанія въ

него воды, чтобы оной не могло попасть въ машину часовую, и чтобъ чрезъ то утаить намагниченное желѣзко, въ которомъ и состоитъ вся тайна.

Надобно запастись маленькою черепахою T, вырѣзанною изъ пробки или инаго легкаго дерева, которая моглабы свободно плавать на водѣ: въ эту черепаху вставляется и утаивается магнитная стрѣлка V.

Можно сіи часы вмѣсто футляра вставлять въ столъ, для чего въ доскѣ онаго прорѣзывается скважина круглая, а около оной деревянный кругъ, полутора дюйма толщиною, чтобы на немъ опиралось часовое кольцо съ его тазомъ.

По вышеписанному устроенію часы сіи могутъ быть употребляемы, вмѣсто обыкновенныхъ часовъ, къ показыванію времени; и въ этомъ случаѣ мѣдная полоска, къ коей привинчивается намагниченное желѣзко, можетъ служить вмѣсто указательной стрѣлки, обходящей 12 часовыхъ числъ: изъ чего слѣдуетъ, что когда въ тазикъ, налитый водою, пущена будетъ черепаха, съ утаенною въ ней магнитною стрѣлкою, тотчасъ оная привлечена будетъ намагниченнымъ желѣзкомъ, имѣющимъ видъ подковы, къ тому часу, подъ которымъ подкова сія стоитъ, и покажетъ часъ, состоящій въ это время, своимъ приплытіемъ къ числу круга часоваго.

Магнетическіе вѣсы, умножающіе вѣсъ въ монетахъ.

Закажи сдѣлать маленькія вѣски A B (смотри Табл. I. Ф. 7.), величиною съ употребляемыми къ вывѣшиванію золота, чтобъ были очень вѣрны и ходки, чашки оныхъ должны быть изъ самой тонкой жести и вызолочены. Еще лучше чашки сіи выдѣлывать изъ стали. Привѣшиваются эти вѣски на мѣдной ручкѣ, отъ своего подножія выведенной загибомъ; внизу ручка сія привинчивается къ сто-

лу шурупомъ, и учредить такъ, чтобъ чашки, находясь въ своемъ равновѣсіи, отстояли отъ поверхности стола не больше какъ на четыре или на пять линій.

Надлежитъ стараться установить ихъ на Магнетическомъ столѣ надъ самымъ тѣмъ мѣстомъ, гдѣ находится магнитная полоска, служащая къ преждеописаннымъ Магическимъ часамъ, такъ чтобъ средоточіе обѣихъ чашекъ пришлось надъ пунктами стола В и С; намагнить обѣ сіи чашки, чтобы полоска магнитная могла ихъ удобно привлекать.

Когда особа, скрытая за перегородкою, начнетъ дѣйствовать коромыслицемъ, и чрезъ то конецъ полоски приведетъ къ мѣсту Б, чашка вѣсовъ, находящаяся къ этой сторонѣ, опустится, бывъ привлечена магнитною полоскою; естьли же приведетъ онъ ее въ С, другая чашка сдѣлаетъ то же; но естьли напротивъ полоска будетъ между обѣихъ чашекъ, вѣсы останоятся въ равновѣсіи. — Магическое представленіе сими вѣсами слѣдующее:

Попроси у кого нибудь двѣ монеты одинакихъ, на прим. два червонца, положи въ каждую чашку вѣсовъ по одному, въ которыхъ и останутся онѣ въ равновѣсіи, отъ того, что скрытый за отгородкою человѣкъ приведетъ намагниченную полоску между обѣихъ чашекъ. Тогда предложи особѣ, давшей червонцы, что можешь прибавить вѣсу въ любомъ червонцѣ, въ которомъ онъ прикажетъ. Къ назначенному червонцу приведетъ тогда скрытый за перегородкою магнитную полоску, и оная тотчасъ привлечетъ чашку къ столу; что покажетъ, что въ червонцѣ прибыло вѣсу. То же производится и съ другимъ червонцемъ, когда прикажутъ въ немъ прибавить вѣсу. — Дабы помощникъ уразумѣлъ, къ которой чашкѣ вѣсовъ должно подвигать магнитную полоску, довольно двухъ словъ вопросительнаго и

опредѣленнаго: *въ этомъ?* и *а! въ этомъ*; первое можетъ означать чашку А, а послѣднее Б.

Магнетическія санки, служащія къ разнымъ удивительнымъ представленіямъ.

Табл. I. Ф. 9.

Сдѣлай дощечку AB двухъ съ половиною футовъ длиною, а шириною трехъ дюймовъ съ половиною, и пяти линій толщиною, раздѣли по длинѣ ея на десять равныхъ частей; въ каждомъ отдѣлѣ начерти кругъ; въ каждомъ кругу выдолби бороздку, какъ означены оныя въ упомянутой Ф. 9 литерами C, D, E, F, G, H, I, K, L, M, и въ каждую бороздку вложи намагниченную полоску, учредивъ полюсами, какъ назначено въ Рисункѣ.

Придѣлай подъ эти санки въ каждомъ концѣ по два каточка, чтобы въ магнетическомъ столѣ (*см.* Ч. II. *Табл.* V. *Ф.* 1), въ которомъ онѣ помѣщаются, могли передвигаться безъ всякаго стуку и шороху.

Помѣсти блокъ у отверзтія ножки B стола магнетическаго за кольца, въ концахъ санокъ сдѣланныя, привяжи струны, на концѣ одной струны привяжи свинцовую гирьку, обшитую сукномъ, чтобы оная поднималась и опускалась плавно по пустотѣ въ ножкѣ B.

Къ другому концу санокъ A привязанную струну пропустить въ пустоту ножки столовой A, и провести сквозь поперечникъ ножекъ въ подножку, что у отгородки, и далѣе за отгородку.

Позади отгородки повѣсь доску для таблицы, около трехъ футовъ длиною, въ приличномъ отстояніи, дабы съ перваго взгляду можно было обозрѣть всѣ раздѣлы санокъ. Надъ доскою утверди блокъ, чрезъ него наложи струну, и на концѣ оной привѣсь тамъ же свинцовую гирьку. На струнѣ же

укрѣпи стрѣлку, точно тѣмъ же образомъ, какъ объяснено во II й Части о таблицѣ для Сирены. Стрѣлка эта должна показывать отдѣленія санокъ Магнетическихъ, помѣщенныхъ, какъ уже сказано, въ столѣ Магнетическомъ на мѣстѣ, означенномъ литерою S.

Раздѣленіе этой Таблицы къ употребленію для разныхъ представленій. Начни съ опредѣленія отъ вышины этой Таблицы разстоянія, каковое переходитъ стрѣлка, укрѣпленная на струнѣ, между тѣмъ какъ санки внутри стола передвигаются своими десятью отдѣленіями съ перваго своего мѣста; снявъ въ точности эту мѣру, раздѣли разстояніе оной на десять частей равныхъ, и вдоль таблицы прочерти пять столбцовъ къ надписанію въ нихъ нижеприложенной Таблицы, раздѣленной противъ мѣры раздѣленій Магнетическихъ санокъ.

Въ каждомъ отдѣленіи перваго столбца впиши пять буквъ главныхъ А. Е. І. О. У, и пять буквъ согласныхъ К. Л. Н. Р. Т.

Въ десяти отдѣленіяхъ втораго столбца впиши цыфры 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9 и 0.

Въ третьемъ столбцѣ поставь названія пяти картъ, вписывая оныя, чрезъ одно отдѣленіе пропуская, именно во второмъ, четвертомъ, шестомъ, осьмомъ и девятомъ отдѣленій; карты же на примѣръ избери: *тузъ винновой*, *осмерка винновая*, *семерка винновая*, *осмерка бубновая* и *семерка бубновая*.

Въ четвертомъ столбцѣ напиши, то же пропуская чрезъ одно отдѣленіе, именно въ 1 мъ, 3 мъ, 5 мъ, 7 мъ и 9 мъ, названія пяти Государствъ слѣдующихъ: *Россія*, *Австрія*, *Турція*, *Италія*, *Швеція*.

Въ послѣднемъ пятомъ столбцѣ, то же переступая чрезъ отдѣленіе, напиши пять отвѣтовъ,

приличныхъ столькимъ же отвѣтамъ, на прим. ПАВЕЛЪ I, Ато, *Москва*, *деньги*, *Неронъ*.

Учрежденіе, какимъ образомъ расположить всѣ сіи буквы, цыфры, карты и проч. показано въ нижеприложенной формѣ, кромѣ того, что можно по произволенію перемѣнять слова четвертаго и пятаго столбца, въ разсужденіи перемѣны разныхъ вопросовъ, естьли угодно. Можно же перемѣнять и буквы, находящіяся въ десяти отдѣленіяхъ перваго столбца, естьли усмотрѣно будетъ, что оными льзя будетъ сложить слова пространнѣйшаго содержанія; приложенныя же здѣсь служатъ только на образецъ для увеселеній, кои можно представлять съ помощію этой доски и санокъ Магнетическихъ.

Съ начала на доскѣ, кромѣ помянутыхъ пяти столбцовъ, означь десять отдѣленій цыфрами 10, 9, 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2, 1, чтобы знать, когда стрѣлка на примѣръ станетъ противъ шестаго отдѣленія, будешь разумѣть, что самое это отдѣленіе санокъ Магнетическихъ стоитъ тогда въ столѣ Магнетическомъ на пунктѣ S.

Форма Табели къ написанію на доскѣ.

Отдѣленія.	*Буквы.*	*Цыфры.*	*Карты.*	*Государства.*	*Отвѣты.*
10	а	1	Тузъ винновой.	. . .	ПАВЕЛЪ I.
9	е	2		Россія	. . . . . .
8	і	3	8 ка винновая.	. . .	ато
7	о	4		Австрія	. . . . .
6	у	5	7 ка винновая		Москва.
5	к	6		Турція	. . . . .

Отдѣленія.	*Буквы.*	*Цыфры.*	*Карты.*	*Государства.*	*Отвѣты.*
4	л	7	8 ка бубновая.		деньги.
3	н	8		Италія	. . . . .
2	р	9	7 ка бубновая		Неронъ.
1	т	0		Швеція	. . . . .

Дѣйствіе. Когда особа, стоящая за отгородкою, поставитъ стрѣлку, укрѣпленную на струнѣ, приводящей въ движеніе санки, на которое нибудь отдѣленіе, часть санокъ, соотвѣтствующая сему отдѣленію, передвигнется на пунктъ S, и магнитныя стрѣлки, находящіяся въ штучкахъ, послѣ сего описанныхъ, установятся въ томъ же учрежденіи, какъ и магнитная полоска въ этомъ отдѣленіи санокъ.

Чудесная трубка,

Служащая къ Магнетическому же столу для разныхъ представленій.

Вели сдѣлать деревянное подножіе АВ (*смотри* Табл. VI. фиг. 1), шести дюймовъ длиною, четырехъ дюймовъ шириною, и въ одинъ дюймъ вышиною, съ углубленіемъ, накрывающимся дощечкою Q, которая вдвигалась бы въ него по пазамъ, подобно крышкѣ, бывающей въ ящикахъ.

Посрединѣ этой дощечки прорѣжь скважину круглую, или четвеpосторонную Е, линій пятнатцати въ поперечникѣ, и къ наружности больше разверстую.

Составь родъ трубки изъ четырехъ кусковъ стекла F, составленныхъ вмѣстѣ подобіемъ отсѣченной пирамиды, и подбей внутри тафтою, чтобъ оная въ базѣ своей IL содержала два съ половиною дюйма въ квадратѣ; вверху же къ отверстію MN

шолько полушора дюйма. Вѣ отверстіе вставь выпуклое стекло V, пяти дюймовѣ вѣ фокѣ, то есть, какова вышина трубки. Эту трубку придѣлай наглухо вѣ подножіе Q. — Внутри сего подножія трубки и вѣ двухѣ дюймахѣ отѣ задней его стѣны, кѣ которой придвигается дощечка, утверди ось, на кою средоточіемѣ поставь кружокѣ OP, сдѣланный изѣ картузной бумаги, четырехѣ дюймовѣ вѣ поперечникѣ; вѣ кружкѣ должно утаить магнитную стрѣлку QR, и кружокѣ раздѣлить на десять равныхѣ частей, какѣ - то показано вѣ побочной фигурѣ, гдѣ части оныя означены цыфрами; части сіи имѣютѣ отношеніе кѣ десяти раздѣленіямѣ выше приложенной Таблицы; вѣ части, означенныя цыфрами 1, 3, 5, 7 и 9, нарисуй красками пять картѣ именованныхѣ вѣ Таблицѣ.

На другомѣ таковомѣ же кружкѣ изѣ картузной бумаги, и на столько же частей раздѣленномѣ, впиши вѣ части 2, 4, 6, 8 и 10ю пять названій разныхѣ Государствѣ, именованныхѣ вѣ предшедшей же Таблицѣ, а на третьемѣ подобномѣ кружкѣ, вѣ тѣхѣ же отдѣленіяхѣ, впиши пять отвѣтовѣ, означенныхѣ вѣ пятомѣ столбцѣ той же Таблицы.

Можно избавиться отѣ раздѣленія сихѣ кружковѣ, поставивѣ подножіе этой трубки на пунктѣ S стола Магнетическаго, и подвигая санки Магнетическія: тогда окажется, какая часть кружка, при передвигнутіи каждаго отдѣленія санокѣ, выставится вѣ отверстіе E, прорѣзанное во вдвижной дощечкѣ Q.

Поелику кѣ представленію должно каждый вертящійся кружокѣ вставлять вѣ трубку заблаговременно, кѣ другому же представленію перемѣнять кружокѣ иной, то не худо имѣть двѣ таковыхѣ трубки, вѣ разсужденіи того, что не должно пере-

мѣнять кружковъ въ присутствіи зрителей; но когда есть поставчикъ на отгородочной стѣнѣ, съ потайною дверцою, отворяющеюся за отгородку, представленіе казаться будетъ удивительнѣйшимъ: ибо, поставивъ трубку эту въ поставчикъ, находящійся за отгородкою, помощникъ вынетъ оную, и перемѣнитъ въ ней кружокъ, вставивъ на мѣсто перваго нужный къ дальнѣйшему представленію; послѣ чего представлятель беретъ сію трубку изъ поставчика. Таковымъ образомъ не возмутъ подозрѣнія, но будутъ заключать, что въ одной и той же трубкѣ происходятъ разныя сіи явленія.

Дѣйствіе. Когда трубка поставлена будетъ на Магнетическомъ столѣ въ пунктѣ S, такъ чтобъ ось, на которой ходитъ кружокъ картузный, стала точно на пунктѣ S, полоска магнитная, находящаяся въ томъ отдѣленіи санокъ, которое найдется тогда подъ стрѣлкою кружка, привлечетъ оную въ одинакое съ собою учрежденіе, и такъ посмотрѣвъ въ стекло V трубки, увидишь карту, букву или слово, которое помощникъ, скрытый за отгородкою, приведетъ, передвигая стрѣлку по своей Таблицѣ, и слѣдственно нужное отдѣленіе санокъ на пунктъ S.

Чудесная трубка дѣлаетъ наставленіе, какъ выиграть въ тріомфъ, т. е. въ пикетную игру съ козырями, съ самыми худыми картами.

Расположи игру пикетную по наставленію, сдѣланному въ предшедшихъ Частяхъ IV и V этой книги о сочетаніи и переносѣ чиселъ, въ отдѣленіи: *Увеселеніе числами*, такъ чтобъ, по стасованіи картъ, противникъ вашъ, съ которымъ вы играете, и вы, имѣли на рукахъ слѣдующія карты:

Карты 1 го.	*Карты* 2 го.
Король винновый.	Тузъ винновый.
Король крестовый.	Осмерка винновая.
Король червонный.	Семерка винновая.
Краля червонная.	Осмерка бубновая.
Краля винновая.	Семерка бубновая.

Вскрывочный козырь : хлапъ винновый.

Видимо, что карты перваго, или находящагося предъ рукою, хотя кажутся и очень хороши, но онъ игру проиграетъ, и находящійся за рукою, или кто здавалъ карты, возметъ необходимо три взятки, какъ бы первый не вышелъ, съ козыря, или простой карты: ибо въ первомъ случаѣ здававшій въ третьемъ подходѣ перекроется козырьми, и отъиграетъ свои бубны; во второмъ же случаѣ покроетъ козыремъ, и будетъ подходить съ бубновъ. Штучка сія сама по себѣ не составляетъ ничего важнаго, особливо же, естьли здавать приготовленную и подобранную заранѣе игру, не тасовавъ картъ по предписанному въ IV Части (Увеселен. числ.); но покажется странною, когда одинъ изъ зрителей, при каждомъ подходѣ и покрытіи, будетъ смотрѣть въ чудесную трубку, и видѣть въ ней наставленіе для сдававшаго карты, съ которой карты подходить, чтобы получить три взятки, съ какихъ бы картъ находящійся предъ рукою ни пошелъ.

Когда противникъ подойдетъ съ первой карты, предложи другому изъ зрителей смотрѣть въ трубку, которая должна уже быть установлена на пунктѣ S, съ кружкомъ, на коемъ нарисовано пять картъ, сказавъ ему (на примѣръ): противникъ мой подшелъ съ короля червоннаго, сдѣлайте одолженіе, посмотрите въ трубку, съ какой карты мнѣ подходить; въ это время помощникъ, скрытый за стѣною, переводитъ отдѣленіе санокъ на ту карту,

которой должно появиться въ трубкѣ. Помощникъ долженъ обращать крайнее прилѣжаніе, чтобы не помѣшаться въ потребномъ порядкѣ. Между тѣмъ, какъ къ переводу кружка съ одного отдѣла на другой нужно нѣсколько времени, то нужно между каждою крышею карты оное протягивать какими нибудь разговорами. Наблюдать же нужно и то, чтобъ не смотрѣли въ стекло трубки прежде времени; не худо стекло закладывать крышечкою, и самому оную снимать послѣ каждой взятки.

Чудесная трубка показываетъ карты, вынутыя разными особами изъ колоды.

Представленіе сего состоитъ въ томъ, что изъ колоды картъ дать разнымъ особамъ, двумъ или тремъ, вынуть по картѣ, изъ тѣхъ именно, кои написаны на картузномъ кружкѣ, находящемся въ этой чудесной трубкѣ. Помощникъ, скрытый за отгородкою, знаетъ уже по тасовкѣ, какія карты будутъ вынуты; а по тому, соображаясь съ своею Таблицею, переводитъ санки Магнетическія, и посредствомъ того показываетъ въ трубкѣ одну карту по другой; вынувшія карты особы каждая увидитъ карту свою въ этой трубкѣ.

Чудесная трубка показываетъ названіе Государства, въ которомъ находится городъ, котораго имя сложилось изъ буквъ, написанныхъ на картахъ.

Отбери изъ колоды двадцать восемь картъ, изъ которыхъ на каждой напиши по одной изъ 28 буквъ, составляющихъ названіе городовъ: *Москва*, *Вѣна*, *Царьградъ*, *Римъ*, *Стокгольмъ*. (Буква еръ, поелику безъ оной можно въ семъ случаѣ обойтися, изключается). Учреди тасовкою сіи карты по предписанному о сочетаніи числъ въ четвертой Части (*смотри* Увеселен. числ.); по томъ раздай

карты пяти человѣкамъ таковымъ образомъ, чтобъ каждому достались буквы, составляющія названіе котораго нибудь изъ вышеписанныхъ городовъ, на прим. одному Москвы, другому Вѣны, и такъ далѣе.

Послѣ сего скажи симъ особамъ, чтобъ онѣ по очереди смотрѣли въ стекло трубки, и что оная назоветъ ему Государство, въ которомъ находится тотъ городъ, коего имя составляютъ буквы, написанныя на картахъ, кои у него въ рукахъ.

Къ производству сего довольно, чтобъ помощникъ, скрытый за отгородкою, показалъ въ надлежащую пору и въ томъ же порядкѣ, въ каковомъ имена городовъ розданы, названія Государствъ, поелику все это означено на Таблицѣ, переводивъ къ каждому изъ нихъ стрѣлку, укрѣпленную въ струнѣ (см. Ч. II. Табл. V. Ф. 3. EF), отъ чего и Магистическія санки передвигаясь, производятъ желаемое дѣйствіе. Нужно ему имѣть маленькую скважину въ стѣнѣ отгородки, въ которую бы онъ видѣлъ, въ какое время должно передвинуть санки, именно, когда первый изъ зрителей посмотрѣвъ отойдетъ, а другій приступитъ.

Чудесная трубка сказываетъ отвѣты на разные вопросы.

Изготовь пять картъ, на которыхъ написаны разные вопросы, на прим. нижеписанные, и надлежащіе къ отвѣтамъ, вписаннымъ въ послѣднемъ столбцѣ Табели, часто упоминаемой, и которая установлена на отгородочной стѣнѣ противу глазъ помощника.

Вопросы:	*Отвѣты:*
Кто лучшій изъ Государей? - -	ПАВЕЛЪ I.
Какъ сказать по Латинѣ: люблю?	- *Amo.*
Какъ назвать древнюю Столицу Россіи? - - - - -	*Москва.*

Вопросы:	*Отвѣты:*
Что всего на свѣтѣ полезнѣе? -	*Деньги.*
Кто былъ жесточайшій изъ Римскихъ Цесарей? - - -	*Неронъ.*

Стасуй раза два или три карты, по наставленію, сказанному въ IV Части о сочетаніи числъ, чтобъ карты съ надписями вопросовъ пришлись въ томъ же порядкѣ, въ каковомъ написаны отвѣты. Раздай по томъ карты, и чрезъ условленный знакъ сообщи помощнику, въ надлежащемъ ли онѣ пришлись порядкѣ; почему онъ располагаясь, будетъ выводить отвѣты, написанные на кружкѣ, и каждый, имѣющій карту, увидитъ въ трубкѣ отвѣтъ на свой вопросъ.

Примѣчаніе. Потребно, чтобъ скрытый за отгородкою помощникъ былъ расторопенъ и прилеженъ какъ въ разсужденіи перемѣнянія въ чудесную трубку кружковъ, соображаясь представленію, такъ и переводѣ стрѣлки по столбцамъ Табели въ надлежащее мѣсто. Къ облегченію его памяти, можно дать ему роспись, въ какомъ порядкѣ представленія имѣютъ слѣдовать. Отъ самой этой исправности зависитъ пріятное изумленіе зрителей, производимое этою трубкою, въ тайну которыя не легко проникнутъ.

Кругъ непостижный къ Магнетическому же столу для разныхъ представленій.

Сдѣлай маленькую дощечку, четырехъ дюймовъ въ квадратѣ, поддерживаемую четырьмя маленькими квадратными же ножками, трехъ линій вышиною; начерти на ней кругъ, который раздѣли на десять частей равныхъ, и въ каждый отдѣлъ впиши по одному слѣдующіе цыфры: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 0; надлежитъ наблюдать, чтобъ оные на кружкѣ помѣщены были въ томъ же порядкѣ, какъ

представлено въ *Табл.* VI. *Фиг.* 2, гдѣ видимо, что линія АВ, параллельная двумъ бокамъ этой дощечки, раздѣляетъ по поламъ кругъ на частяхъ, въ которыхъ вписаны цыфры 1 и 6.

Въ средоточіи круга поставь ось, на которой бы вертѣлась вокругъ магнитная стрѣлка приличной величины.

Когда помощникъ, скрытый за отгородкою, переведетъ стрѣлку, укрѣпленную къ струнѣ, движущей Магнетическія санки, находящіяся въ Магнетическомъ столѣ, на который ни есть цыфръ изъ написанныхъ въ третьемъ столбцѣ его Табели: Магнитная стрѣлка, находящаяся на семъ кругу, покажетъ тотъ же самый цыфръ, повертываясь на своей оси, сообразно учрежденію магнитныхъ полосокъ въ отдѣленіяхъ санокъ.

Стрѣлка недостижнаго круга показываетъ: какія числа взяты двумя особами; сколько оныя по сложеніи вмѣстѣ составляютъ, и какое число производятъ, бывъ другъ другомъ умножены.

Употреби къ сему мѣшечекъ съ отгородками, описанный въ I Части стр. 483. Увесел. 2, на трое или на четверо, или больше раздѣленный; въ первое отдѣленіе положи цыфры, написанные на карточкахъ, начавъ отъ 1 до 10 го; въ прочіе же отдѣлы положи числа одинакія, на прим. въ одно отдѣленіе всѣ цыфры 5, въ другое всѣ седьмые, а въ четвертое всѣ осьмые. Дай изъ послѣднихъ двухъ вынуть по одной карточкѣ двумъ изъ зрителей, о чемъ заранѣе должно сообщить помощнику, стоящему за отгородкою, что вынуты будутъ непремѣнно тѣ, а не иные цыфры. Тогда скажи двумъ вынувшимъ особамъ, на при. числа 5 и 7, угодно ли имъ будетъ, чтобъ стрѣлка на этомъ кругу показала вынутыя ими числа по рознь, или счетъ,

каковой выдетъ по сложенiи обоихъ числъ вмѣстѣ, и даже по умноженiи одного другимъ?

Естьли они пожелаютъ, чтобъ стрѣлка показала каждое число по рознь, помощникъ переводитъ стрѣлку на своей табели сперва на цыфръ 5; представлятель накладываетъ магнитную стрѣлку на ось, и она показываетъ на кругу этотъ цыфръ. По томъ таковымъ же образомъ поступаютъ и въ разсужденiи цыфра 7.

Естьли потребуютъ, чтобъ стрѣлка показала счетъ, что выдетъ по сложенiи обоихъ сихъ цыфровъ, помощникъ переводитъ свою стрѣлку на Табели, сперва на цыфръ 1, послѣ на 2, что и означаетъ сложенное оныхъ число 12.

Когда же пожелаютъ, чтобъ стрѣлка показала производную сумму, что выдетъ изъ умноженiя сихъ числъ одного другимъ, онъ переводитъ стрѣлку сперва на цыфръ 3, послѣ же на 5, что и означаетъ производную сумму 35.

Надлежитъ каждый разъ снимать магнитную стрѣлку съ ея оси, какъ скоро покажетъ она первый цыфръ; безъ сего передвиганiе санокъ заставитъ оную вертѣться: ибо сiя магнитная стрѣлка будетъ слѣдовать за учрежденiемъ проходящихъ подъ нею магнитныхъ полосокъ, находящихся въ отдѣленiяхъ санокъ; должно же, накладывая оную на ось, повернуть. Это обстоятельство нужно къ замѣчанiю, въ разсужденiи всѣхъ представленiй круговъ съ магнитными стрѣлками.

Ученая муха.

Табл. VI. Фиг. 3.

Закажи сдѣлать столяру коробочку квадратную, дюймовъ шести или семи въ каждомъ боку и въ дюймъ глубиною. Въ средоточiи ея помѣсти спичку или ось, для магнитной стрѣлки L, трехъ дюй-

мовѣ съ половиною длиною, на концѣ которой должно быть стальной проволочкѣ, очень тонкой и загнутой лучше, чтобѣ она была выведена цѣльная изъ самой стрѣлки, а конецъ ея должно загнуть подобіемъ удочки къ насаживанію на него живой мухи. Впрочемъ можно мушку сдѣлать финифтяную, которая будетъ на всякой разъ готова. Задній конецъ стрѣлки должно дѣлать потяжеловѣснѣе, чтобъ стрѣлка стояла въ равновѣсіи и по насаженіи на нее мухи.

Начерти на картузной бумагѣ квадратъ таковой величины, чтобъ свободно входилъ въ коробочку; а на ономъ кругъ ABCD, трехъ съ половиною дюймовъ въ поперечникѣ, и внутри, кромѣ обечайки своей, на которой буквы, прорѣжь оный насквозь. Вставь этотъ квадратъ въ коробочку, въ четырехъ или пяти линіяхъ отстояніемъ отъ дна. Обечайку круга раздѣли на десять частей равныхъ, подобно какъ и кругъ непостижный. Впиши въ отдѣленія сіи по буквѣ изъ слѣдующихъ десяти, именно: а. е. ї. о. у. к. л. н. р. т, въ томъ самомъ порядкѣ, какъ видимо на Рисункѣ.

Наложи въ эту коробочку сверху стекло, чтобы оное отстояло отъ круга линій на пять или на шесть. Стекло сверху отъ средоточія накрой бумажнымъ кружкомъ C, простирающимся по самую обечайку перваго круга, на которомъ написаны буквы, такъ чтобъ магнитной стрѣлки не было совсѣмъ видно, кромѣ мухи, насаженной на ея конецъ. Верхній кружокъ распиши какими нибудь характерами, сходствующими къ волшебству, дабы не узнали, что этотъ кружокъ наложенъ только къ утаенію магнитной стрѣлки.

Когда сія коробочка поставлена будетъ на столѣ Магнетическомъ въ пунктѣ S, и при томъ съ приличной стороны, магнитная стрѣлка, на концѣ

которой находится муха, по устроенію своему станетъ сообразно учрежденію магнитныхъ полосокъ, скрытыхъ въ отдѣленіяхъ магнитныхъ санокъ, какъ оныя приходить будутъ, и слѣдственно муха останавляясь, будетъ показывать буквы, на которыя скрытый за оттородкою помощникъ начнетъ передвигать стрѣлку въ своей Табели: ибо въ ней буквы написаны тѣ же и въ томъ же учрежденіи, какъ и на кругу.

Къ представленію сего Увеселенія, должно употребить Табель вопросовъ и отвѣтовъ, и на двадцати четырехъ картахъ написать 24 вопроса, въ ней содержащихся. Эти карты надлежитъ учредить такъ, чтобы, по стасованіи способомъ, предложеннымъ въ IV Части (Увесел. числ.) о сочетаніи числъ, пришлись бы въ порядкѣ, значущемся на Табелѣ. Стасовавши карты, положить ихъ на столъ, и вопросить у кого нибудь, которую назначаетъ онъ карту по счету въ колодѣ, чтобъ на вопросъ, на ней написанный, муха по буквамъ на кругѣ сложила бы отвѣтъ. Естьли особа сія назначитъ на примѣръ карту девятнатцатую, помощникъ, находящійся за оттородкою, имѣющій у себя копію съ этой Табели, будетъ, переводивъ стрѣлку на своей Табели съ буквы на букву въ первомъ столбцѣ, останавливать муху на тѣхъ буквахъ, кои потребны къ сложенію слова, составляющаго отвѣтъ, на примѣръ на 19 й вопросъ: *Что нужно къ расколонію бревна*? Потребно четыре буквы к, л, и, н, на которыя и будетъ онъ по порядку переводить стрѣлку къ сложенію слова: *клинъ.* Хотя же буква еръ и есть пятая въ этомъ словѣ, но оная во всѣхъ словахъ сихъ 24 отвѣтовъ отмѣняется, поелику и безъ нее оныя могутъ быть довольно вразумительны.

То же наблюдается и въ разсужденіи всѣхъ другихъ избираемыхъ вопросовъ, по тому что нуж-

но только, чтобъ назначено было число, въ каковомъ по счету находится въ колодѣ карта для вопросу; помощникъ, услышавъ это, будетъ уже знать, какія буквы нужны для отвѣту.

ТАБЕЛЬ

Для 24 отвѣтовъ, кои могутъ быть сложены десятью буквами, написанными на кругу ученой мухи.

Порядокъ картъ по стасованіи.	*Вопросы по номерамъ сихъ картъ.*	*Отвѣты.*
1	Какое лучшее оружіе у Калмыковъ? - -	*Лук.*
2	Какой Французы разорили у себя лучшій городъ? - - -	*Ліон.*
3	Что остается въ карманѣ, когда все проиграешь? - - -	*Нули.*
4	Какъ звали умнѣйшаго изъ Римлянъ? -	*Катон.*
5	Какъ называется славная рѣка въ Египтѣ?	*Нил.*
6	Какое животное всегда обитаетъ подъ землею?	*Крот.*
7	Какъ называется тотъ городъ, гдѣ у насъ славный оружейный заводъ? - - -	*Тула.*
8	Что начинается по окончаніи ночи? - -	*Утро.*
9	Что кромѣ огнива и кремня нужно къ высѣканію огня? - -	*Трут.*
10	Что полезно близь жилья? - - -	*Река.*

Порядокъ картъ по стасованіи.	Вопросы по номерамъ сихъ картъ.	Отвѣты.
11	Какая самая вкусная птица? - - -	Кулик-.
12	Славный въ баснословіи перевозщикъ? - -	Карон-.
13	Какое время въ году послѣ весны пріятнѣйшее?	Лето.
14	Какъ перекликаются ходящіе въ лѣсу? -	Ау!
15	Что нужно въ дракѣ безъ оружія? - -	Кулаки.
16	Какія животныя ходятъ задомъ? - -	Раки.
17	Что доставляютъ рыбы столярамъ? -	Клей.
18	Какіе мастера спасаютъ и морятъ людей? -	Лекари.
19	Что нужно къ расколонію бревна? - -	Клин-.
20	Что можно сдѣлать булавкою? - - -	Уколоніе.
21	Что дѣлаютъ часто льстецы? - - -	Уклоненіе.
22	Какіе люди живутъ въ Константинополѣ? -	Турки.
23	Какъ называются по Императорахъ вышніе Владѣтели? - -	Короли.
24	Что насъ просвѣщаетъ?	Науки.

Можно этою мухою производить и другія разныя представленія, либо предлагая къ разрѣшенію загадки, или, вмѣсто буквъ, вписывая въ отдѣленія цыфры, и въ этомъ случаѣ употреблять разныя задачи изъ Увеселенія числами, бравъ изъ Iй, IVй и Vй Части сей книги, или написывая въ кругу карты,

кои муха можетъ угадывать, естьли кто какую карту вынетъ, либо задумаетъ, и проч. Все это не трудно производить, соображаясь съ разными наставленїями, предложенными въ предшедшихъ Частяхъ сей книги. — Номеровъ на картахъ не должно вписывать.

Угадыванїе, въ изумленїе приводящее.
Табл. VI. Фиг. 4, 5, 6.

Употребляются къ сему вопервыхъ восемь словъ, составляющихъ Латинскїе Стихи: Tot Sunt tibi dotes quot coeli Sidera Virgo, кои различными образы Пермутацїи, каковымъ они подвержены, могутъ произвести 40320 стиховъ разныхъ. Когда кто нибудь тайно перепутаетъ эти восемь словъ, показать ему оныя въ томъ порядкѣ, какъ онъ ихъ учредилъ.

Надобно сдѣлать коробочку, закрывающуюся на шарнерѣ, восьми дюймовъ длиною, трехъ дюймовъ шириною и шести линїй глубиною (см. Ф. 4.); еще восемь дощечекъ, въ четыре или пять линїй толщиною, двухъ дюймовъ длиною, и въ полтора дюйма шириною, такъ чтобы онѣ, полагаемыя одна близъ другой, улеглись всѣ въ этой коробочкѣ, и заняли всю ея внутренность. Въ каждой изъ сихъ дощечекъ вырѣзать жолобокъ точно тѣмъ образомъ, какъ представлено на Рисункѣ Фиг. 4; въ каждый же жолобокъ вложить по стальной намагниченной полоскѣ, учредивъ оныя полосами ихъ точно такъ, какъ въ Рисункѣ томъ означено.

Закрывъ и утаивъ сїи полоски, наблюдая, чтобы отнюдъ не перемѣшать ихъ порядка, напиши на каждой дощечкѣ по одному изъ восьми Латинскихъ словъ вышеупомянутыхъ: Tot Sunt tibi dotes quot coeli Sidera Virgo.

На дощечкѣ самой тоненькой, таковой же величины, какъ коробочка (смот. Ф. 5), начерти восемь кружковъ ABCDEFGH, коихъ средоточія пришлись бы противъ самыхъ средоточій восьми дощечекъ, вложенныхъ въ коробочку, когда сія дощечка будетъ вложена подъ ея крышку. Каждый кружокъ раздѣли на восемь частей равныхъ, какъ-то видимо въ Рисункѣ, и въ каждую изъ сихъ Частей впиши по одному изъ восьми вышеписанныхъ словъ Латинскихъ, и точно въ томъ же порядкѣ, какъ означено на Рисункѣ, дабы, по накрытіи коробочки этою дощечкою, восемь магнитныхъ стрѣлокъ, на шпилечкахъ утвержденныхъ въ средоточіи сихъ кружковъ, установились на словахъ, подобныхъ тѣмъ, кои написаны на восьми дощечкахъ, вложенныхъ внутри коробочки, и онымъ бы соотвѣтствовали; чтобы посредствомъ сего можно было усмотрѣть порядокъ, каковый можно сообщить симъ словомъ.

Накрой эту дощечку съ восмью кружками стекломъ, чтобы стрѣлки не могли спадать съ своихъ спичекъ, тѣмъ же образомъ, какъ-то дѣлаютъ въ компасахъ съ магнитными стрѣлками.

Надъ всею, таковымъ образомъ устроенною коробочкою сдѣлай изъ четырехъ стеколъ ILMN крышку подобіемъ пирамиды отсѣченной (*смотри* Ф. 6.), дюймовъ осьми вышиною, а сверьху накрой также стекломъ, или еще лучше дощечкою, съ прорѣзанными въ ней двумя скважинами OO, въ кои вставь два очковыхъ стекла, восьми дюймовъ фокъ имѣющихъ, на полдюйма между собою разстояніемъ. Эту стеклянную крышку изъ внутренности обложи самою тонкою бумагою, чтобы свѣтъ могъ проходить во внутренность, и при томъ зрителямъ не позволялъ увидѣть кружковъ, написанныхъ на дощечкѣ. — Въ каковомъ бы порядкѣ дощечки сіи на днѣ коробочки ни были уложены, съ

написанными на нихъ словами, и слѣдственно какимъ бы образомъ ни были перепушаны Лашинскіе стихи, по закрытіи коробочки, каждая изъ магнитныхъ стрѣлокъ укажетъ на всякое свое слово изъ восьми учрежденныхъ на дощечкахъ, куда учреждена будетъ магнитная полоска и на который отдѣлъ кружка именно, или на слово. Таковымъ образомъ, заглянувъ въ очковыя стекла, очень легко можно будетъ прочесть слова, въ каковомъ бы порядкѣ ни были они перепушаны.

Къ представленію сего Увеселенія, отдай кому нибудь самую коробочку, съ восьмью дощечками, (накрывающая же дощечка съ кружками и стрѣлками вдѣлывается наглухо въ стеклянную крышку), объявивъ ему, каковымъ перемѣнамъ могутъ подвергаться написанныя на нихъ слова чрезъ преложеніе; и чтобъ онъ тайно, про себя, уклалъ дощечки, какъ ему угодно, накрылъ бы крышкою, даже по томъ завернулъ въ бумагу, и запечаталъ своею печатью, чтобы никакъ не льзя было ее раскрыть. Послѣ сего отнеси коробочку къ сторонѣ, и приподнявъ немного бумагу, не трогая крышечку: ибо оная открывается на шарнерѣ, посмотри въ стекла на учрежденіе словъ на кружкахъ; можешь послѣ того пересказать слова тѣмъ порядкомъ, какъ онъ ихъ учредилъ, а коробочку отдать ему, какъ была, запечатанную. Крышка на шарнерахъ дѣлается для того, что совсѣмъ снимающуюся крышку можно наложить не тѣмъ бокомъ, и чрезъ то въ разсужденіи укрѣпленной въ ней дощечки съ кружками все перепушать. Зрители видѣвъ, что дно крышки заделано наглухо дощечкою, на которой кружки, никакъ не возмутъ подозрѣнія на очковыя стекла, и потому обвяжутъ только снизу, чтобъ крышку не льзя было поднять. Къ очковымъ стекламъ не ху-

до дѣлать закрышечки, чтобъ оныхъ совсѣмъ не было зрителямъ видно.

Очарованный колодезъ.
Табл. II. Фиг. 2, 3 и 4.

Надобно сдѣлать подобіе колодезя A изъ картузной бумаги или жести (*см.* Ф. 2.), дюймовъ десяти или двенадцати вышиною, на деревянномъ подножіи BC. Съ одной стороны сего квадратнаго подножія прорѣжь отверстіе D, къ вставливанію въ него ящичка T, около четырехъ дюймовъ въ квадратѣ и линій пяти или шести глубиною. Отверстіе сего колодезя должно имѣть четыре съ половиною дюйма въ поперечникѣ, и чтобъ оное по круглости своей сходило отчасу уже до дна G, которое имѣлобы въ діаметрѣ только два дюйма, какъ то видимо въ представленномъ на Рисункѣ прорѣзѣ сего колодезя.

Повыше подножія и въ дюймъ отстоянія отъ дна колодезя G вставь малое выпуклое зеркало H къ самому низу колодезя; зеркало это должно имѣть потребную окатость къ тому, чтобъ смотрѣвъ въ него въ отстояніи пятнадцати или осьмнадцати дюймовъ, головки и бюсты не казались больше двухъ дюймовъ съ половиною.

Внизу же колодезя, или въ нижнемъ его днѣ, на мѣстѣ, означенномъ въ Рисункѣ буквою I, утверди ось или спичку, шести линій вышиною, на оную наложи магнитную стрѣлку RQ, укрѣпленную въ кружечкѣ тонкой картузной бумаги OS, пяти дюймовъ въ поперечникѣ. Кружокъ этотъ раздѣли на четыре равныхъ части (*смотри* Ф. 3.), и въ каждой начерти по малому кругу. Въ трехъ изъ сихъ кружковъ нарисуй красками разныя головки XYZ, съ разными уборами; на прим. одну въ чалмѣ, другую въ чепчикѣ женскомъ, а третью въ прическѣ воло-

совъ; лицы же у головокъ прорѣжь насквозь, какъ-то видимо въ помянутой Фигурѣ 3. Возьми въ замѣчанїе и то, чтобъ магнитная стрѣлка RQ, укрѣпленная въ кружкѣ, учреждена была своими полюсами точно такъ, какъ видимо въ оной Фиг. 3.

Заготовь по томъ четыре маленькихъ картинки, мѣрою четырехъ дюймовъ въ квадратѣ (*см. Фиг.* 4. x. y. z. &), изъ коихъ бы каждая порознь входила въ ящичекъ T, и была бы въ рамочкахъ и за стекломъ своимъ. На трехъ картинкахъ должно написать головки, одинакія съ тѣми, каковыя написаны на отдѣленїяхъ кружка, кромѣ картинки, означенной литерою &, коя должна быть пустая, прочїя же съ лицами и расписаны красками.

Позади каждой изъ сихъ картинокъ вставь намагниченныя полоски, учрежденныя полюсами своими, какъ означено въ *Фиг.* 4. подъ литерами XYZ &, а сзади заклей картузною бумагою, чтобъ не было оныхъ совсѣмъ примѣтно.

Естьли угодно представить увеселенїе это еще страннѣе, внутренность колодезя сдѣлай изъ жести, а въ дно G вставь чистое стекло, и швъ обмажь мастикою, чтобъ наливаемая въ колодезь вода отнюдь не могла проникнуть далѣе въ подножїе.

По вложенїи одной изъ трехъ картинокъ, написанныхъ съ лицами, въ ящикъ T, полоска магнитная, въ ней скрытая, заставитъ повернуться стрѣлку, и выведетъ изображенїе убора той же головки, каковая написана на картинкѣ противъ отверстїя колодезя. Тогда зритель, смотрящїй въ колодезь, увидитъ, посредствомъ выпуклаго зеркала, собственное свое лице въ уменьшенномъ видѣ, но украшенное головнымъ уборомъ, на примѣръ чалмою, или мущины женскимъ чепчикомъ. Но когда перемѣнить картинку, и поставить ту, на которой нѣтъ никакого изображенїя, тогда и пустый отдѣлъ круж-

ка повернется против устья колодезя; тогда смотрящій увидит опять свое настоящее изображеніе и в собственном своем головном уборѣ.

К представленію положи заранѣе в ящичек картинку, не имѣющую никакого изображенія, чтобы зритель с начала увидѣл только одну собственную свою голову. Налей по том воды в колодезь, и дай зрителям поочередно, чтоб каждый увидѣл в водѣ только свое изображеніе. Послѣ того вкладывай тайком прочія картины с написанными изображеніями. От сего смотрящіе вдруг увидят себя в срамном головном уборѣ, в чалмѣ, или женском чепчикѣ, и проч. Можно имѣть и другія разныя картинки, с особливыми головными уборами, на прим. в дурацком колпакѣ, с ослиными ушами, и проч.; но к сему должно и кружок Фиг. 3 имѣть особливой, и чтоб для этой перемѣны колодезь с подножія своего снимался, а не был бы, как здѣсь, наглухо укрѣплен.

Магическая коробочка с цыфрами.

Табл. VI. Фиг. 7.

Сдѣлай двѣ маленьких коробочки А и Е из орѣховаго дерева, совокупляемых между собою петельками, двенатцати дюймов длиною, трех дюймов вышиною и около пяти линій глубиною, не считая толщины стѣн и дна.

Еще сдѣлай четыре маленьких дощечки деревянных CDEF квадратных, мѣрою около трех дюймов и линій четырех толщиною; в каждой из них по срединѣ сдѣлай бороздку, трех линій шириною и двух линій глубиною, чтобы сіи дощечки умѣщались в коробочку А; в бороздки же дощечек вставь по стальной, хорошо намагниченной полоскѣ, и заклеи тонкою картузною бумагою, так чтоб не льзя было взять подозрѣнія, что он

тутъ утаены. Напиши на каждой изъ сихъ дощечекъ по одному разному цыфру, какіе за благоразсудишь, бравъ только въ замѣчаніе, чтобъ цыфры помѣщать соображаясь учрежденію полюсовъ магнитныхъ полосокъ, какъ-то довольно объясняютъ нарисованныя дощечки въ этой *Фиг.* 7.

Возмись послѣ за вторую коробочку, и раздѣли дно ея на четыре части равныхъ, въ средоточіи каждаго сего отдѣлу или квадрата утверди ось Р, около четырехъ линій вышиною, и на каждую ось наложи по магнитной стрѣлкѣ, и дабы оныя съ осей своихъ не могли сваливаться, вклей оныя между двухъ тоненькихъ кружковъ изъ картузной бумаги, стараясь всячески, чтобъ стрѣлки чрезъ то не утрашнили своего равновѣсія. Раздѣли по томъ сіи бумажные кружечки на четыре равныхъ части двумя діаметрами, просѣкающими другъ друга подъ прямыми углами, и на каждомъ кружкѣ напиши по четыре цыфра, на прим. 2, 3, 4 и 7, располагая по полюсамъ Магнетическимъ стрѣлокъ, въ нихъ содержащихся, каковыя поставлены и на дощечкахъ CDEF, какъ-то изъ Рисунка Ф. 7. В ясно можно усмотрѣть. Начерти послѣ сіи четыре кружка на картузной бумагѣ, которою закрывается верхъ этой коробочки со внутренности; въ кружкахъ отъ стороны задней, гдѣ прибиты петельки, прорѣжь по круглому отверстію О, около дюйма въ поперечникѣ. *Смотри на Рисункѣ.*

Дѣйствіе. По уложеніи въ коробочку четырехъ дощечекъ CDEF, въ какомъ бы то ни было порядкѣ, такъ чтобъ написанные на нихъ цыфры по порядку своему составляли какое нибудь число, и по закрытіи плотномъ верхней ея части, магнитныя стрѣлки, содержащіяся въ бумажныхъ кружкахъ, отъ учрежденія магнитныхъ полосокъ въ четырехъ дощечкахъ, сообразно оному повернутся, и вы-

ведутъ подъ четыре отверстія тѣ части кружковъ, на коихъ написаны цыфры, составляющіе то самое число, каковое вышло отъ перекладыванія дощечекъ. Дѣйствіе это уразумѣть не трудно по тому, что цыфры какъ на дощечкахъ, такъ и на кружкахъ, повертываемыхъ магнитными стрѣлками, учреждены сообразно полюсамъ магнитныхъ полосокъ.

Къ производству отдай кому нибудь нижнюю коробочку и четыре дощечки, предоставивъ ему на волю перемѣшать дощечки, чтобъ изъ нихъ составился счетъ, какой ему угодно. Послѣ чего дай ему накрыть второю коробочкою, и принявъ отъ него оную, по нѣсколькихъ минутахъ, чтобъ кружки установились, скажи ему число, каковое вышло изъ того учрежденія, каковое онъ сдѣлалъ на дощечкахъ.

Иное представленіе. Можно и не употребляя верхней коробочки угадать число, тайно изъ цыфровъ на четырехъ дощечкакъ составленное; довольно къ сему посмотрѣть въ магическую перспективу, которая покажетъ учрежденіе полосокъ въ уложенныхъ дощечкахъ; почему память поможетъ къ узнанію составившагося счету.

Надобно замѣтить, что дощечки, на которыхъ поставлено четыре цыфра 2, 3, 4 и 7, подвержены двадцати четыремъ переносамъ въ слѣдующемъ порядкѣ:

7. 2. 3. 4.	2. 7. 3. 4.	3. 7. 2. 4.	4. 7. 2. 3.
7. 2. 4. 3.	2. 7. 4. 3.	3. 7. 4. 2.	4. 7. 3. 2.
7. 3. 2. 4.	2. 3. 7. 4.	3. 2. 7. 4.	4. 2. 3. 7.
7. 3. 4. 2.	2. 3. 4. 7.	3. 2. 4. 7.	4. 2. 7. 3.
7. 4. 2. 3.	2. 4. 7. 3.	3. 4. 7. 2.	4. 3. 2. 7.
7. 4. 3. 2.	2. 4. 3. 7.	3. 4. 2. 7.	4. 3. 7. 2.

Когда вмѣсто цыфровъ на каждой дощечкѣ поставить по буквѣ, на прим. А. М. О. Р, выдетъ

чрезъ пермутацію двадцать четыре разныхъ словъ, или анаграммы, кои можно составить въ первой коробочкѣ различнымъ переставливаніемъ дощечекъ, и сіи анаграммы сами собою будутъ представляться на кружкахъ верхней коробочки.

Два Магическихъ числа.

Сдѣлать двѣ коробочки одинакой величины (*смотри Табл.* VI. Ф. 8.) G и F, шести дюймовъ длиною, трехъ дюймовъ шириною и полудюйма глубиною: дно первой изъ сихъ коробочекъ G раздѣли на двѣ части равныхъ, и въ средоточіи сихъ раздѣловъ утверди по стальной спичкѣ къ наложенію на нихъ магнитныхъ стрѣлокъ C D, укрѣпленныхъ въ кружочкахъ изъ картузной бумаги, и расположенныхъ на четыре полюса, въ разсужденіи числъ 1, 2, 4 и 8, кои должно на кружкахъ вписать, какъ видимо въ Рисункѣ.

Отверстіе, или въ томъ мѣстѣ, гдѣ у коробочкѣ G нѣтъ дна, заклей картузною бумагою, и прорѣжь въ томъ мѣстѣ, которое на рисункѣ означено литерами H. I. два круглыхъ отверстія.

Заготовь также двѣ дощечки A и B, въ которыя вдѣлай по магнитной полоскѣ, учрежденныхъ, какъ видимо въ Рисункѣ, по расположенію числъ, написанныхъ, 1 и 4 на двухъ сихъ дощечкахъ; должно, чтобъ сіи дощечки удобно входили въ коробочку F.

Дѣйствіе. Когда въ коробочку F двѣ дощечки A и B будутъ тайно уложены въ какомъ нибудь порядкѣ, и накрыта оная будетъ первою коробочкою G, магнитныя стрѣлки, укрѣпленныя въ бумажныхъ кружкахъ, учредятся точно по полюсамъ магнитныхъ полосокъ, скрытыхъ въ дощечкахъ, и число, составляемое двумя написанными цыфрами (которое можетъ быть 14 или 41), выставится въ прорѣзанныя

отверстія первой коробочки. Естьли же напротивъ дощечки уложены будутъ въ сторону противную, т. е. къ сторонѣ, гдѣ прибиты у коробочекъ петельки, число выдетъ двойное противъ прежняго, что не трудно уразумѣть изъ учрежденія полосокъ и стрѣлокъ магнитныхъ, въ отношеніи къ цыфрамъ, написаннымъ на дощечкахъ и кружечкахъ.

Къ представленію отдай кому нибудь вторую коробочку F и обѣ дощечки, чтобъ тайно уложилъ ихъ, какъ ему угодно составить изъ цыфровъ число 14 или 41, и не накрывая еще первою коробочкою, спросить у него: угодно ли ему, чтобъ число, тайно имъ сложенное, появилось то же, или вдвое? Когда онъ назначитъ, стоитъ верхнюю коробочку наложить петелькою къ петелькѣ: выдетъ число, имъ учрежденное; а когда верхнюю коробочку наложить задомъ напередъ, выдетъ вдвое.

Шарнерами или петельками коробочекъ сихъ соединять не должно, потому что оныя придѣлываются только къ различенію задней и передней стороны въ коробочкахъ.

Монета въ табакеркѣ.

Возьми серебряной, въ рубль величины талеръ, проверти въ немъ съ ребра по діаметру скважину таковой величины, чтобъ вошла большая швейная игла стальная, хорошо закаленная, вылощенная и крѣпко намагниченная: вложивъ оную въ провернутую скважину, законопать кусочкомъ олова, чтобы тайны этой не льзя было примѣтить. — Когда на этотъ талеръ посмотрѣть въ магическую преспективу (*см. Ч. I. Табл. 6. Ф. 5.*), находящаяся въ ней магнитная стрѣлка учредится по учрежденію иглы, сокрытой въ талерѣ.

Попросить кого нибудь изъ зрителей, чтобъ, взявъ этотъ талеръ, и вышедъ въ другую комнату, положилъ бы его въ табакерку, или спряталъ куда угодно, и скажите ему, что вы угадаете, въ табакеркѣ ли талеръ, или нѣтъ. По возвращенiи его, прикажите ему табакерку поставить на столъ, и взявъ Магнетическую или Магическую преспективу, наведите, будто бы разсматривая очень близко къ табакеркѣ, есть ли талеръ въ табакеркѣ, магнитная стрѣлка начнетъ движенiе, учреждаясь полюсомъ своимъ по полюсу иглы, утаенной въ талерѣ; а когда талера тутъ нѣтъ, останется неподвижною. Таковымъ образомъ не трудно будетъ сказать, въ табакеркѣ ли талеръ, или нѣтъ. Нужно, чтобъ стрѣлка и игла были сильно намагничены; ибо не льзя довольно близко подносить преспективу къ табакеркѣ, чтобъ слабо намагниченная стрѣлка дѣйствовала.

Маленькiя послушныя рыбки.

Запасись тазикомъ, въ полвершка глубиною и вершковъ четырехъ или пяти въ поперечникѣ. Сдѣлай изъ самой тонкой латуни пять или шесть маленькихъ рыбокъ, четверти въ три вершка длиною, въ срединѣ пустыхъ, и такъ плотно спаянныхъ, чтобъ вода во внутренность не могла входить. Во внутренности ихъ укрѣпи крѣпко намагниченныя полосочки, толщиною въ большую швейную иглу, именно къ самому брюшку рыбокъ, поизогнувъ для сего полоски, также наблюдая, чтобъ югъ полосокъ былъ къ головѣ рыбокъ, и чтобы полоски не мѣшали равновѣсiю рыбокъ въ плаванiи ихъ на поверхности воды.

Потребна къ сему еще магическая ниже сего описанная палочка, которая называется и волшебною палочкою.

Наливъ въ тазикъ воды, пусти въ нее рыбокъ; когда поднесешь къ нимъ волшебную палочку сѣвернымъ полюсомъ, онѣ тотчасъ къ ней прибѣгутъ; а когда обратишь полюсомъ южнымъ, онѣ повернутся прочь. Таковымъ образомъ можно ихъ водить за собою всякому, кто будетъ имѣть въ рукѣ эту палочку. — Вмѣсто рыбокъ, можно сдѣлать уточекъ, покрыть оныхъ подъ натуру перьевъ эмалью, и утвердить въ нихъ магнитныя полоски, или только насыпать внутрь стальныхъ опилковъ.

Магическая, или волшебная палочка.

Табл. VII. Фиг. 1.

Вели токарю выточить изъ какого нибудь твердаго дерева палочку, длиною вершковъ пяти, а толщиною линій въ пять; внутри по длинѣ должно палочку сію провернуть насквозь, и сія скважина можетъ быть линій двухъ или трехъ величиною. Сдѣлай таковой же величины прутокъ изъ лучшей Аглинской стали, и намагнить оный крѣпко на добромъ магнитномъ камнѣ. Вложи этотъ прутокъ С въ палочку, и съ обоихъ концовъ накрой шишечками А и В, изъ слоновой кости разнымъ видомъ для различенія полюсовъ выточенныя, и кои навертывались бы какъ винтъ, зубцы винта должны быть на палочкѣ, а гнѣздо въ шишечкахъ.

Когда эту палочку поднесешь къ магнитной стрѣлкѣ, повѣшенной на ниточкѣ, или къ какому ни есть легкому тѣлу, содержащему въ себѣ желѣзо и плавающему на водѣ, полюсомъ южнымъ къ ихъ полюсу сѣверному, они повернутся своимъ полюсомъ южнымъ и къ палочкѣ приближатся. Но естьли напротивъ поднести палочку, на примѣръ полюсомъ сѣвернымъ, къ тому же или одноимянному полюсу стрѣлки, или тѣла, оныя отъ палочки уда-

ляшся; но по повернушіи палочки другимъ полюсомъ, они возврашашся, и будушъ слѣдовашь за палочкою. — Обсшояшельсшво эшо очень знакомое, но здѣсь включено по шому, что сія палочка можешъ служишь къ разнымъ предсшавленіямъ, могущимъ нѣкошорыхъ привесши въ изумленіе.

IV.

ОПЫТЫ ОПТИЧЕСКІЕ.

Адамсовъ новоисправленный лампадный микроскопъ.

Эшо совсѣмъ передѣланное усшроеніе микроскопа, описаннаго въ Essay of the Microscope юнѣйшаго *Адамса*, помѣщеннаго въ Univers. Magaz. Oct. 1789 году.

Поелику большая часть вещей въ Наштурѣ не прозрачна, и шолько не многія изъ нихъ досшаточный свѣшъ сквозь себя пропускаюшъ, чшобы удобно было ихъ разсмашривашь въ обыкновенный микроскопъ, изобрѣшено сіе орудіе, весьма удобное къ разсмашриванію шѣлъ непрозрачныхъ. Въ самомъ наблюденіи прозрачныхъ предмешовъ шрашяшся примѣшнымъ образомъ нѣсколькіе разсмошрѣнія досшойные лучи свѣша; ибо зашопляюшся ошъ свѣша, кошорому сквозь нихъ проходишь должно, а между шѣмъ разныя другія часши шого же предмеша предсшавляюшся шолько черными чершами, кои по своей не прозрачносши не допускаюшъ проходишь никакого луча свѣша. Таковыя и еще множайшія другія неудобсшва совсѣмъ ошвращающся эшимъ лампаднымъ микроскопомъ, поелику въ немъ всѣ шемные предмешы всякой величины въ одинакой явсшвенносши оказываюшся, и не рѣдко шѣ красивыя краски, коими они бываюшъ убраны, нѣкошорымъ образомъ еще

красивѣе отливаютъ, не перемѣняя даже самыхъ малѣйшихъ тѣней красокъ, равно какъ и вообще всѣ углубленія и возвышенности каждаго предмета остаются въ своемъ собственномъ учрежденіи.

Легкость, съ каковою всѣ предметы непрозрачные къ сему орудію приводимы могутъ быть, еще другая не меньше важная, и какъ бы въ особливости ему свойственная выгода; обыкновенно соткань и образованіе нѣжнѣйшихъ частицъ въ нужныхъ къ сему приготовленіяхъ теряется, но здѣсь въ разсужденіи сего не настоитъ ни малѣйшей опасности.

Не утомляетъ же ни мало и глазъ этотъ ламнадный микроскопъ; предметъ въ немъ представляется во всей своей натуральности, такъ что можно оный наблюдать безпрепятственно и безъ всякаго напряженія; даже совсѣмъ не нужно закрывать того глазу, который не обращенъ на предметъ.

Другое, равномѣрно не маловажное сего микроскопа преимущество, что съ онаго можно срисовывать каждый предметъ, даже таковыхъ, которые ни мало впрочемъ неудобны къ сниманію съ него копіи, или тѣмъ, кои рисовать не умѣютъ. Рисовщики же тѣмъ больше усмотрятъ отъ него выгодъ, и тѣмъ меньше могутъ употреблять трудовъ и времени въ орисованіи, нежели бы безъ онаго употребить были въ состояніи. Большая часть рисунковъ *Адамсовыхъ* микроскопическихъ фигуръ снимана способомъ сего микроскопа, и точность, съ каковою каждый предметъ изображенъ, достаточное доставляетъ оному одобреніе. Въ этомъ намѣреніи приноситъ онъ важную услугу Анатомикамъ, также Ботаникамъ и инымъ: ибо къ точному скопированію того, что они описывать намѣрены, приноситъ всякое пособіе.

Когда къ орудію сему присовокупить освѣщеніе, могутъ прозрачные предметы быть отражаемы на ширмъ, и, подобно какъ солнечнымъ микроскопомъ, представляемы цѣлому собранію зрителей. Прозрачные предметы вообще могутъ способомъ сего орудія трояким или четверояким образомъ быть испытываемы, начиная отъ полной, едва глазу терпимой силы свѣта до самаго малаго степени освѣщенія.

Разсматривай *Таблицы* III *Фигуру* 3. ABCDE, которая представляетъ большой пирамидообразный ящикъ, обыкновенно дѣлаемый изъ краснаго дерева, поддерживаемый желтой мѣди подпорами FC, съ пособіемъ трубки G и загнутой ручки IK. Литеры LMN составляютъ проводника глазу къ наведенію онаго на ось стеколъ. Состоитъ оный изъ двухъ мѣдныхъ трубочекъ, кои свободно можно одну въ другую вдвигать, и вертикальной ручки, на верхнемъ которыя концѣ находится отверстіе для глазу. MN нижняя трубочка, LM съ оною соединенная вертикальная ручка. Этотъ выставленный снарядъ очень нуженъ къ вытягиванію или вдвиганію внутренней трубки, въ разсужденіи длиннѣйшихъ или короткихъ точекъ зажигательныхъ стеколъ. Равномѣрно и вертикальную ручку можно приподнимать вверхъ и опускать внизъ, дабы отверстіе, въ которое предметъ разсматривается, точно установить въ средоточіи поля зрѣнія; производится это посредствомъ головнаго винта M, котораго на рисункѣ изобразить было не льзя.

У мѣста, означеннаго литерою N, есть выпускъ изъ желтой мѣди, на которомъ опирается конецъ трубочекъ MN; оный прикрѣпляется къ ящику микроскопа ABCDE. Трубки же MN можно отъ ящика отнимать, когда нужно инструментъ укласть, или убавить въ пространствѣ для перевозки.

OP Малая трубочка, въ которую ввертываются увеличивающія стекла. O Составляетъ одно изъ сихъ увеличивающихъ стеколъ, которое въ трубку P съ передняго конца оныя ввертывается; всю эту трубку P можно отъ ящика отвертывать. QRSTVX длинный поперечный брусокъ, который по трубкѣ YZ можетъ передвигаться вверхъ и внизъ, и который держитъ снарядъ, въ коемъ вставляются разсматриваемые предметы; способомъ пробоя у литеры a и зазубренной части сего бруска можетъ онъ взадъ и впередъ передвигаться къ наведенію предмета на зажигательную точку стеколъ.

bc Ручка съ своимъ снарядомъ для поворачиванія, который обыкновенно называется поворотная шейка, и служитъ къ удобнѣйшему управленію. Вмѣсто сего прибору можно употреблять ключь, видимый въ побочной Фигурѣ 4 No 13. de Ручка желтой мѣди, служащая къ поддерживанію загнутой ручки IK; равномѣрно нужна оная и къ лучшему укрѣпленію всего тѣла машины.

fghi Снарядъ для непрозрачныхъ предметовъ. Опирается оный на поперечникѣ QRST посредствомъ трубочки hi, и можетъ къ увеличительному стекку быть иногда придвигаемъ ближе, иногда отдаляемъ. Предметы приставляются съ передней стороны сего снаряду и кладутся между четырехъ малыхъ листковъ желтой мѣди. Концы двухъ изъ нихъ видимы у KL. Двѣ верхнихъ мѣдныхъ части подвижныя; онѣ прикрѣпляются къ листу, который посредствомъ спиральной пружины нагнетается, клонящей его къ низу, и держалень съ предметами приводитъ въ его надлежащее учрежденіе. Этотъ листъ и двѣ верхнихъ мѣдныхъ части могутъ посредствомъ винта быть вверхъ приподнимаемы.

Къ нижней части сего снаряду находится лупъ (увеличивающее стекло въ обечайкѣ) n, собирающій лучи подставленной лампады *Фиг.* 5, и отражаетъ во впуклое зеркало, которымъ они на предметъ отбрасываются.

Верхняя часть fgrs сего снаряду служитъ для непрозрачныхъ предметовъ, можетъ долой сниматься, а на мѣсто оной вставляется снарядъ для прозрачныхъ предметовъ. *Фигура* 4 представляетъ этотъ снарядъ для прозрачныхъ предметовъ. Оба колка или рычажка 5 и 6 вкладываются въ верхнюю часть вставляемаго снаряду rshi къ разсматриванію непрозрачныхъ предметовъ; 7 и 8 та часть, которая держитъ вставку, посредствомъ коей могутъ они выдвигаемы быть и отдвигаемы; 9 и 10 трубка мѣдная, содержащая стекла къ сгущенію свѣта и освѣщенію предметовъ. Вторая трубка, которую можно вдвигать въ первую трубку посредствомъ ручки No 11; оная къ предмету можетъ быть приближена и отдалена.

Послѣдній снарядъ можно употреблять вмѣсто простаго микроскопа для прозрачныхъ предметовъ; въ этомъ случаѣ увеличивающія сочевичныя стекла привертываются въ кольцо 12, и посредствомъ ключа 13 приводятся въ надлежащій фокъ.

На концѣ ящика лампаднаго микроскопа AB находится задвижка, которая видима отчасти выдвинутая у A; когда оная совсѣмъ вынимается, оказываются три углубленія, назначенныя къ храненію разныхъ нужныхъ приборовъ и прочаго.

Устроить фигуру безобразную, которая покажется правильною чрезъ отраженіе въ обыкновенное плоское зеркало.

Начертивъ квадратъ ABCD (*смотри Табл.* I. *Фиг.* 1.), раздѣли оный на число, какое угодно, рав-

ныхъ маленькихъ квадратцовъ, и въ этомъ квадратѣ, таковымъ образомъ раздѣленномъ, нарисуйте, что вамъ за благо разсудится. Протяните линїю G F, равную боку квадрата ABCD, и раздѣливъ оную на двѣ части равныя въ точкѣ E, протяните сквозь эту точку линїю безконечную AB, которая просѣкала бы подъ прямыми углами линїю GF; возьмите по произволу на линїи AB два пункта A и B въ равномъ отстоянїи отъ точки E, и протяните отъ пункта A линїи AC, AD, протягивая ихъ, пока встрѣтятся съ линїею CD, параллельною съ линїею GF.

Вытяните по семъ изъ точки A линїю AH, перпендикулярную отъ линїи AB, опредѣлите ей длину, равную линїи CD, т. е. двойную противу боку квадрата ABCD *Фиг.* 1.

Раздѣлить линїю CA на столько же частей равныхъ, на сколько оныхъ раздѣленъ бокъ квадрата ABCD *Фиг.* 1, и протяните изъ пункта A линїи Aa, AB, Ab. Протяните изъ пункта зрѣнїя H къ пункту D линїю HD, которая просѣкая линїи Aa, AB и Ab, покажетъ вамъ точки пресѣченїя, сквозь кои должно вамъ протянуть линїи fg, параллельныя линїямъ GF и CD.

Перенесите на трапецїю GCFD (которая отъ вышесказаннаго раздѣлится на столько же квадратцовъ перспективныхъ, какъ и квадратъ ABCD Фиг. 1. содержитъ квадратцовъ натуральныхъ), изображенное на первомъ квадратѣ, и установите перпендикулярно на линїи FG зеркало плоское равной этой линїи величины.

Въ этомъ зеркалѣ изображенїе безпорядочное, нарисованное на трапецїи GCFD, когда это зеркало поставлено будетъ перпендикулярно выше пункта B въ вышину CD (*смотри* Ф. 2.), покажется правильно, и точно какъ нарисовано на квадратѣ

ABCD *Фиг.* 1; выдетъ то же, когда, отнявъ зеркало, смотрѣть изъ точки зрительной H.

Прежде расписыванія красками рисунка, изображеннаго на трапеціи, должно оный наклеить на картузную бумагу, или доску фигуры паралеллограмной, соображаясь линіямъ EB и CD (Ф. 2.), и мѣсто излишнее сверхъ трапеціи занять изображеніемъ какой угодно фигуры, чтобъ больше утаить намѣреніе. Новое это изображеніе не показывается въ зеркалѣ, естьли оное установлено будетъ въ пунктѣ B на маломъ подножіи, на которомъ установленъ малый кружокъ съ прорѣзанною скважиною, коею разсматривается предметъ въ зеркалѣ; сія предосторожность весьма умножаетъ иллузію, производимую этою картиною.

Андроида (*) нынѣшняго времени.

Большая часть дѣйствій, производимыхъ свѣтомъ, бывъ сходны съ дѣйствіемъ звона, или звука, который въ особливости слѣдуя тѣмъ же правиламъ отражается, то есть, производивъ углы случайные, равные отраженію: посредствомъ сего можно производить слѣдующее представленіе:

Табл. VIII Фиг. 2.

Установи вертикально впуклое зеркало AB, двухъ футовъ въ діаметрѣ, и приличнаго загибу, чтобъ точка соединенія лучей, впадающихъ параллельно, отстояла дюймахъ въ двенатцати, или пятнатцати отъ поверхности, лучи отражающей;

(*) *Андроида* то же, что и Автоматъ, статуя, представляемая въ видѣ человѣческомъ, которая, посредствомъ пружинъ и другихъ устроеній Механическихъ, совершаетъ дѣйствія, подобныя человѣческимъ. Таковъ на примѣръ былъ въ 1738 году флейтраверсистъ г. *Вокансона.*

поставь на мѣстѣ C малую статую, которой бы голова D пришлась точно въ зажигательной точкѣ сего зеркала. Впрочемъ къ сему можетъ служить зеркало стеклянное, жестяное и даже изъ картузной бумаги сдѣланное, по сказанному въ предшедшихъ Частяхъ этой книги, лишь бы было вѣрно.

Наблюдай, чтобы это зеркало было поставлено въ отстоянiи пяти или шести футовъ, или больше отъ простѣнка, или отдѣляющей стѣны EF, параллельно противу положенной его поверхности, и въ самомъ этомъ мѣстѣ имѣющей отверстiе таковой же величины, какъ зеркало, и закрытое легкими обоями, чтобы звукъ могъ свободно проникать.

Должно имѣть второе зеркало таковое же GH, которое поставь позади этой стѣны, въ двухъ или трехъ футахъ отстоянiемъ отъ оной, и лицемъ къ первому зеркалу, какъ это объяснено въ VI Части о зажиганiи углемъ пороху посредствомъ двухъ впуклыхъ зеркалъ.

Когда человѣкъ, поставленный въ зажигательной точкѣ D, или въ I, котораго нибудь изъ сихъ зеркалъ, обратясь лицемъ къ зеркалу, начнетъ говорить, хотя самымъ тихимъ голосомъ: другой человѣкъ, поставленный въ зажигательной точкѣ другаго противуположеннаго зеркала, будетъ явственно слышать всѣ слова, имъ произносимыя; и это дѣйствiе произойдетъ, не взирая на отгораживающiя путь обои. Отъ сего изобрѣтено слѣдующее представленiе:

За отгороженною стѣною поставить кого нибудь, съ которымъ о дѣйствiи условленось, чтобъ онъ держалъ свое ухо къ зажигательной точкѣ зеркала GH; предложить другому говорить тихо къ статуѣ, приближивъ губы свои къ ея головѣ, и сказать, что оная ему будетъ отвѣчать. Поелику слова его слышны будутъ стоящему за стѣною,

то не трудно ему на оныя отвѣчать. Но какъ сіи отвѣты покажутся первому стоящему у статуи исходящими отъ ней, будетъ онъ чрезъ то приведенъ въ великое изумленіе.

Къ лучшему утаенію сего дѣйствія и представленію онаго непонятнымъ, должно зеркало AB скрыть, обтянувъ оное флеромъ, которое отнюдь не помѣшаетъ дѣйствію звука.

Представить изображеніе таковымъ образомъ, что, чаявъ оное схватить рукою, увидишь, что это мечта.

Представленіе сіе самое то, о которомъ мимоходомъ упомянуто было Iй Части на стран. 244; но какъ оное заслуживаетъ подробнѣйшаго описанія, оное здѣсь слѣдуетъ.

Табл. VII. Фиг. 3.

Позади перегородки AB поставь не много понаклонивъ выпуклое зеркало EF, по меньшей мѣрѣ десяти дюймовъ въ поперечникѣ, и которое должно отстоять отъ своей перегородки на полторы четвертыхъ доли діаметра своей сферичности. Въ перегородкѣ сдѣлай отверстіе, семи или осьми дюймовъ, квадратное или круглое, и которое было бы противъ самаго зеркала и въ равной съ нимъ вышинѣ; позадь перегородки сдѣлай сильное освѣщеніе, но котораго не виднобъ было въ сказанное отверстіе, и чтобъ оное, не впадая въ зеркало, освѣщало бы только предметъ, помѣщенный въ C.

Внизу отверстія за этою перегородкою повѣсь къ верху ногами предметъ C, который желаешь, чтобы представился на воздухѣ, и который положимъ, что будетъ кустокъ цвѣтовъ. Впереди перегородки внизу сдѣлай палочку, поставь на оную горшокъ D, котораго бы верхъ пришелъ наровнѣ съ самымъ низомъ отверстія, дабы глазъ зрителя, помѣ-

щенный въ G, увидѣлъ цвѣточное изображенie въ настоящемъ его учрежденiи, и какъ бы выростшее изъ горшка D.

Нужно, чтобъ задъ перегородки и все за оною выкрашено было чернымъ, въ избѣжанie отраженiя лучей, кои могутъ возвращаться обратно въ зеркало, но постараться, чтобъ оное сколько возможно меньше было освѣщено. Таковымъ образомъ глазъ зрителя, находясь въ G, увидитъ на горшкѣ D цвѣточный кустъ C, утаенный за перегородкою; и когда протянешь руку, чтобъ взяться за цвѣтокъ, узнавъ, что хватаешь пустую мечту.

Дѣйствiя, производимыя впуклыми зеркалами, удобны къ различнымъ представленiямъ, столько же любопытнымъ, какъ и страннымъ, и кои неминуемо должны произвести изумленie въ непостигающихъ тому причинъ. Посредствомъ помянутаго учреждения зеркала за перегородкою можно показывать разные предметы какъ живописные, такъ рѣзные, на примѣръ отсутствующей особы, которой есть портретъ; также привидѣнiя, могущiя пугать, или показывать умершихъ. Маловажная ли это часть Магiи? и не можно ли уже одними таковыми представленiями заслужить названie чародѣя?

Естьли ставъ противу впуклаго зеркала въ самое его средоточie, смотрѣть въ него, увидишь свое изображенie навыворотъ; когда въ этомъ учрежденiи протянешь руку къ зеркалу, усмотришь, что изъ зеркала протягивается рука мечтательная къ твоей настоящей, и соединится съ нею, безъ чувствованiя осязанiя. Когда вмѣсто руки употребить обнаженную шпагу, и поставить конецъ ея такъ, чтобъ оный пришелся въ фокъ лучей параллельныхъ сего зеркала, изъ зеркала высунется мечтательная шпага, какъ бы желающая колоть того, кто держитъ настоящую.

Предваряется въ разсужденіи сего, что желающій производить опыты таковые съ успѣхомъ, долженъ употребить зеркало, имѣющее по меньшей мѣрѣ футъ въ діаметрѣ, чтобъ можно было видѣть себя по крайности по груди; но естьли будетъ оное столько велико, чтобъ видѣнъ былъ весь человѣкъ, омраченіе выдетъ гораздо разительнѣе.

Явленія, производимыя впуклыми зеркалами, находятся подробно описанныя въ сочиненіи Г. *Абата*, напечатанномъ въ 1763 году въ Амстердамѣ, подъ заглавіемъ: Amusemens Philosophiques. Желающіе познать всѣ таковыя дѣйствія и сіи омраченія въ отношеніи къ различнымъ тѣламъ, найдутъ въ этомъ сочиненіи достаточно, чѣмъ удовлетворить своему любопытству.

Написать во внутренности конуса изображеніе безпорядочное, которое покажется не токмо правильно, но и выставившееся изъ конуса.

Табл. VII Фиг. 4.

Способъ Геометрическій, по которому можно изобразить оную фигуру, очень пространенъ и труденъ, по причинѣ великихъ загибовъ, кои нужно начертывать на внутренней площади конуса: почему предпочитаю предложить здѣсь средство простѣйшее, съ употребленіемъ зажженной лампады. Это средство можетъ равномѣрно быть употреблено къ рисованію разныхъ безобразныхъ изображеній на поверхностяхъ безпорядочныхъ, каковой бы оныя ни были фигуры.

Положимъ, что EFG будетъ конусъ, на внутренности котораго должно написать фигуру безобразную, которая бывъ разсматриваема изъ пункта H, показалась бы правильною, и совершенно сходною къ поставленной въ NM. Поставь этотъ конусъ въ круглое отверстіе дощечки ABCD, под-

держиваемой четырью ножками, дабы конусъ до стола, на который оная ставится, не касался. На концѣ этой дощечки утверди подножку i, держащую малый мѣдный кружокъ, имѣющій въ срединѣ своей скважину H, двухъ линій въ поперечникѣ, которая имѣетъ служить точкою зрѣнія.

Запасись лампадою A (*см.* той же *Таб. Фиг.* 5), которыя огонь можнобъ было приподнимать и опускать по произволенію, на которой была бы дуга B, съ придѣланною къ ней трубочкою D фигуры отсѣченнаго конуса, и которыя отверстіе къ огню не большебъ было трехъ или четырехъ линій въ діаметрѣ.

Нарисуй изображеніе, которое желаешь представить во внутренности конуса, на кускѣ стекла, имѣющемъ вышину MN, то есть, вышину видимую діаметра EF базы конуса EFG, когда на оный смотрятъ изъ пункта H. Рисованіе это должно производить чертами, очень легкими и краскою самою темною. Поставь сіе стекло перпендикулярно на дощечкѣ въ мѣстѣ F, то есть, на краю конуса.

По сдѣланіи сего пріуготовленія, отними прочь подножку, держащую точку зрѣнія H, и поставь на ея мѣсто лампаду вышеупомянутую, такъ чтобъ огонь пришелся въ самой точкѣ зрѣнія H, и чтобъ лучи его, проходивъ сквозь стекло MN, и освѣщая всю внутренность конуса, изобразили на ней безпорядочно черты предмета, нарисованнаго на стеклѣ.

Веди карандашемъ рачительно по всѣмъ чертамъ тѣни, отбрасываемой рисункомъ, что на стеклѣ, на поверхность конуса, и отнявъ огонь, приставь глазъ въ точку зрѣнія H; разсматривай, сообразно ли очерченное съ изображеніемъ на стеклѣ, и исправь безпорядки, могущіе случиться.

Раскрась послѣ изображенїе въ конусѣ, со всевозможнымъ старанїемъ, поглядывая временемъ въ точку зрѣнїя на свою работу, пока еще не наложишь на оную послѣднихъ тѣней.

Дѣйствїе. Когда въ сказанную точку зрѣнїя посмотришь на изображенїе раскрашенное, нарисованное во внутренности конуса, оное покажется стоящимъ на мѣстѣ MN, гдѣ стояло стекло, и точно въ томъ же видѣ, какъ было представлено на стеклѣ; даже покажется оное стоящимъ надъ поверхностью доски, въ отверстїе которыя вставленъ конусъ EFG, что составитъ омраченїе, столькожъ странное, какъ и прїятное.

Примѣчанїе. Этотъ способъ, рисовать фигуры безобразныя посредствомъ лампады и прозрачнаго стекла, можетъ служить къ изображенїю всякихъ другихъ фигуръ безобразныхъ, кои трудно рисовать Геометрически; можно ихъ раскрашивать и оттѣнивать на стеклѣ тѣмъ же образомъ, какъ пишутъ изображенїя для волшебнаго фонаря, дабы безобразная фигура представлялась въ надлежащихъ краскахъ.

Средство рисовать легко и правильно мѣстоположенїя, или всякїе иные предметы, безъ употребленїя правилъ Перспективы и пособїя темной храмины.

Табл. VII. Фиг. 6.

Сдѣлай изъ картузной бумаги коробку ABCD, около полутора фута длиною, и устроенную подобїемъ отсѣченной пирамиды, которой база BDFG имѣлабы восемь дюймовъ шириною и шесть дюймовъ вышиною, придѣлай къ ней трубку E, четырехъ или пяти дюймовъ длиною, которую можнобъ было вытягивать больше или меньше изъ сей коробки; внутри обклей оную черною бумагою, и

утвердя на деревянной подножкѣ H посредствомъ деревяннаго же пробоя или шарнера I, способомъ котораго можнобъ было коробку приподнимать или наклонять.

Сдѣлай также деревянную рамочку ABCD (*смотри* той же Таблицы *Фиг.* 7), которую обтяни крестъ накрестъ черными шелковинами, въ разстоянiи каждаго дюйма, чтобъ вышло сорокъ восемь клѣточекъ равныхъ: эти клѣточки раздѣли еще, обтянувъ по срединѣ каждой клѣточки поперегъ и сверху шелковинами же, которыя были бы гораздо тонѣе первыхъ. Вставь эту рамочку въ отверстiе коробки BD, составляющее базу конуса.

Бумагу, на которой рисовать, раздѣли на столько же клѣточекъ, сколько сдѣлано оныхъ въ рамочкѣ, начертивъ оныя слегка карандашемъ; нѣтъ нужды, каковой бы величины сiи клѣточки ни были: зависитъ это отъ величины, въ каковой намѣрены вы представить предметъ, снимаемый этимъ орудiемъ.

Дѣйствiе. Наведши это оружiе на предметъ, посматривайте въ трубку, и рисуйте на бумагѣ, разбитой въ клѣточки, тѣ изображенiя, кои представляются въ каждую клѣточку рамочки. Рисунокъ, таковымъ образомъ снятый, выдетъ въ таковомъ же размѣрѣ, каковымъ представлялся предметъ съ того мѣста, на которомъ рисовалъ. Выдвигая и вдвигая трубку E, можно будетъ видѣть, больше или меньше пространства снимаемаго предмета.

Употребленiе. Поставь это орудiе противу какой нибудь дальновидности, или инаго предмета, который желаешь срисовать, воткнувъ подножку въ землю, такъ чтобы не шаталась. Наведи на предметъ, приподнимая и опуская, коробку, также вытаскивая и выдвигая трубку, пока все назначенное къ сниманiю представится. Установлять это орудiе должно въ таковой отъ земли

вышинѣ, чтобъ трубка, когда сядешь на стулъ, пришлась противу самаго глазу. Послѣ чего переходивъ изъ клѣтки въ клѣтку, срисовывай. Этимъ способомъ можно срисовывать вѣрно не токмо всякіе предметы, но и самыхъ людей, естьли оные находиться будутъ не подвижны, въ какомъ ни есть учрежденіи.

Нѣчто о Перспективѣ.

Познаніе правилъ Перспективы составляетъ самую важную часть живописной науки, и производитъ всю иллузію; она не обходима въ картинахъ Архитектурныхъ и представляющихъ мѣстоположенія съ дальновидностями; не льзя уклониться отъ ея правилъ, чтобы глазъ тотчасъ не усмотрѣлъ этой погрѣшности. Не меньше оная употребляется и въ изображеніяхъ историческихъ. Но какъ не всегда можно ходить съ циркулемъ въ рукѣ, имѣвъ водителемъ пламень дарованія врожденнаго, око живописца, который довольно знаетъ эту науку, водительствуетъ имъ, и замѣняетъ исправность правилъ, которыхъ представляемый имъ предметъ не всегда допускаетъ рачительно замѣтить.

Въ украшеніяхъ театральныхъ наблюдаютъ оную съ крайнею точностію, а самое это и производитъ великое дѣйствіе и пріятное изумленіе, намъ доставляемое, паче же, когда представляемое искусно выведено въ своемъ родѣ: тогда - то съ изумленіемъ удивляются великолѣпнымъ Дворцамъ, коихъ всѣ части, съ помощію Перспективы и удачнымъ согласіемъ свѣта и тѣни, кажутъ намъ сіи части вблизи или отдаленіи возвышенными и углубленными. Съ таковымъ же удовольствіемъ чаешь видѣть сады, кусточки, дремучіе лѣса. Конечно видящій хорошіе театральные виды въ первый разъ

не можетъ сего не счесть за очарованіе, особливо же когда присовокупляется Механика въ перемѣнѣ декорацій.

За всѣ таковыя красоты обязаны мы Перспективѣ, которая научаетъ насъ изображать ихъ на полотнѣ въ разныхъ натуральныхъ видахъ, каковы начертываются въ глубинѣ нашего глазу: сіе-то производитъ тогда обманчивость зрѣнія.

Сверхъ сего наука эта состоитъ въ искуствѣ раскрашивать предметы въ отношеніи къ ихъ отдаленію; чѣмъ больше они отдалены, тѣмъ больше краски ихъ должны заимствовать отъ воздуха, находящагося между ими и глазомъ (отъ сего и называютъ эту часть Перспективы воздушною), и тѣмъ меньше тѣни должны быть отрѣзисты. Но чѣмъ напротивъ они ближе, тѣмъ отрѣзистѣе и натуральнѣе должны быть тѣни. Можно удостовѣриться въ этой истиннѣ, наблюдая дѣйствіе, производимое мрачною храминою (камера-обскура), которая представляетъ намъ съ точностію видъ и краски предметовъ Натуры.

Оптика прозрачная.

Отпечатать на почтовой самой бѣлой и самой тонкой бумагѣ эстампъ изъ таковыхъ, кои обыкновенно употребляются для Оптическихъ штучекъ Перспективныхъ; вклей оной въ рамку по его величинѣ, и раскрась оный самыми тонкими красками. Къ сему идутъ лазорь, тушь Китайская, карминъ, гумми-гутъ, шафранъ, зелень водяная и пузырная. Къ раскрашиванію должно поставить эстампъ къ стеклу предъ собою, чтобы оный освѣчало солнцемъ. Не худо эстампъ раскрашивать съ обѣихъ сторонъ. На мѣстахъ, гдѣ гравировка темнѣе, накладывай краски до нѣсколько разъ, и уменьшай постепенно тѣни, особливо же въ отдаленіяхъ.

Разцвѣтивъ эстампъ, вставь оный въ коробочку ABCD (*смотри* Табл. VII. *Фиг.* 8) къ отверстію оныя EFGH, которое должно быть по меньше рамки эстампа, а въ самое отверстіе вставь бѣлое очень чистое стекло; внутренность коробки между стекломъ и эстампомъ выкрась чернымъ, отстояніе отъ стекла до эстампа можетъ быть въ двухъ или трехъ дюймахъ. Въ задней стѣнѣ, которая должна отстоять отъ эстампа дюйма на четыре, прорѣжь дверцы, обитыя жестью, для лучшаго отраженія свѣту, и въ нихъ утверди на крючкахъ маленькія трубочки къ ставленію въ нихъ восковыхъ свѣчекъ.

По зажженіи свѣчекъ, должно изъ комнаты, естьли будетъ ночь, свѣчи вынесть, а днемъ окна закрыть; тогда эстампъ освѣщенный представитъ прекрасную дальновидность. Отнюдь не должно эстампа вымазывать масломъ, или покрывать лакомъ, въ чаяніи учинить оный прозрачнѣе: это помѣшаетъ видѣть постепенное убавленіе красокъ. Рамка въ ящикъ должна вдвигаться въ коробку съ боку для перемѣны эстамповъ къ различнымъ представленіямъ; на этотъ конецъ выдалбливаютъ въ стѣнахъ коробки жолобки.

Инымъ устроеніемъ представленіе это дѣлается съ двойною рамкою: первая вставляется въ своемъ мѣстѣ, а другая рамка въ дюймѣ отстояніемъ отъ первой. На первомъ эстампѣ вырѣзывается вонъ вся часть, представляющая Небо, а вторая рамка заклеивается одною бумагою, и подцвѣчивается подъ чистое Небо. Это представленіе выходитъ еще лучше. Можно съ этимъ пособіемъ представлять восхожденіе или захожденіе солнца, и пожары. При перемѣнѣ первой рамки вторая не вынимается, чтобы не видно было свѣчекъ.

Относящееся до Катоптрики.

Сія наука научаетъ насъ познавать различные пути, воспріемлемые лучами свѣта, выходящими отъ какихъ нибудь предметовъ, и отражаемыхъ къ нашему глазу, или, что все то же, въ каковомъ мѣстѣ находится предметъ, видимый нами въ зеркалѣ, къ нѣкоему учрежденію нашихъ глазъ.

Опытность намъ доказываетъ, что лучь свѣта, отраженный къ нашимъ глазамъ зеркаломъ, составляетъ уголъ своего впаденія, равный преломленію; чего однако не должно разумѣть, кромѣ объ зеркалахъ плоскихъ, цилиндрическихъ, или окатости сферичной: зеркала параболическія и всякой иной формы свойства таковаго не имѣютъ.

Проблема первая. Когда пунктъ какого нибудь предмета, въ которомъ онъ находится, извѣстенъ, и мѣсто, съ котораго оный должно разсматривать, опредѣлитъ тотъ пунктъ, въ коемъ слѣдуетъ ему показаться въ зеркалѣ плоскомъ. Положимъ, что AB будетъ плоское зеркало (*смотри Табл. VII. Фиг. 9.*), которое отражаетъ предметъ D въ точку зрѣнія C, и въ которомъ желаемо сыскать точку отраженія; спусти изъ точки D перпендикуляръ DE и протяни до F, сдѣлавъ линію DE, равную линіи EF. По семъ протяни изъ точки зрительной C къ пункту F линію CF, которая, впадая на площадь зеркала въ точкѣ G, опредѣлитъ точку отраженія предмета D, видимаго изъ точки C, то есть, мѣсто, въ которомъ онъ будетъ усмотрѣнъ глядящимъ изъ точки зрѣнія C.

Протянувъ линію DG, легко видѣть изъ выше сказаннаго устроенія, что уголъ CGA равенъ углу FGB; а сей послѣдній, бывъ также равенъ углу DGB, доказываетъ, что углы отраженія CGA и DGB то же между собою равны.

Изъ сего слѣдуетъ доказательство, что предметъ D долженъ казаться тѣмъ глубже въ зеркалѣ AB, чѣмъ оной отдаленнѣе, по тому что линія DB равна линіи BF, что разстояніе отъ точки зрѣнія C до предмета, видимаго въ F, равно лучамъ впаденія CG и GD: ибо оба бока DH, GF треугольниковъ DGB и FGB равны; изъ чего слѣдуетъ, что разстояніе отъ глаза до предмета, по очередно отражаемаго разными зеркалами, будетъ равно суммѣ всѣхъ лучей, впадающихъ и отражаемыхъ, посредствомъ которыхъ мы видимъ.

Проблема 2 я. Когда извѣстны точка зрѣнія и точка, въ которой желаемо, чтобы показался предметъ въ плоскомъ зеркалѣ, найти мѣсто онаго на площади опредѣленной. Положимъ, что AB (*смотри Табл.* VII. *Фиг.* 10.) будетъ зеркало, въ которомъ требуется, чтобъ точка предмета показалась въ точкѣ D; литеры же EF означаютъ поверхность, на которой должно нарисовать этотъ предметъ. Протяни изъ точки C къ точкѣ D линію CD, а изъ точки D къ точкѣ G линію DG, составивъ уголъ BDG равенъ углу ADC, и пунктъ G покажетъ на линіи или площади EF мѣсто, гдѣ должно помѣстить предметъ, который бы изъ точки зрѣнія C видимъ былъ въ D, какъ-то довольно доказано предшедшею проблемою.

Нужно замѣтить (къ уразумѣнію устроенія и дѣйствія увеселеній послѣдующихъ), что лучь, по выходѣ изъ предмета, бывъ преломленъ и по томъ отраженъ къ глазу зеркаломъ, всегда состоитъ изъ двухъ лучей, одного впадающаго и другаго отраженнаго, и что они всегда находятся въ одной площади; а это равномѣрно происходитъ, хотябъ поверхность зеркала была впуклая, или выпуклая.

Вѣчная галлерея.

Табл. VII. Фиг. 11.

Сдѣлай ящикъ АВ, около фута длиною, дюймовъ осми шириною и дюймовъ шести вышиною, или инаго приличнаго размѣру, каковый за благоразсудится, лишь бы не далеко отступить отъ сей пропорцiи.

Въ этотъ ящикъ, въ обѣихъ стѣнахъ концовъ, противуположенныхъ А и В, вставь по зеркалу равной величины, сними только фольгу съ зеркала, которое поставишь въ концѣ В, именно только на полтора дюйма противъ мѣста С, гдѣ должно быть прорѣзано окошечко таковой же величины, въ которое смотрѣть во внутренность ящика.

Верхъ сего ящика закрывается стекломъ прозрачнымъ, вставленнымъ въ рамочку, вдвигающуюся въ сдѣланные въ ящичкѣ пазы, а стекло снизу обтягивается бѣлымъ флеромъ; внутри ящичка въ мѣстахъ Е и F дѣлаются пазы ко вкладыванiю въ нихъ написанныхъ на картузной бумагѣ видовъ.

Должно написать очень искусно и съ обѣихъ сторонъ на двухъ кускахъ картузной бумаги какiя угодно изображенiя видовъ, на примѣръ, каковы представлены въ *Фигурахъ* 12 и 13 на той же Таблицѣ, какъ-то: лѣса, сады, бесѣдки, колонады и проч., чтобъ съ обѣихъ сторонъ каждаго куска было одинакое изображенiе; на двухъ же другихъ кускахъ только съ одной стороны тотъ же предметъ, но соотвѣтствующiй представленiю и изображающемуся въ А, дабы зеркало не могло казать въ зеркалѣ D окошечка, въ концѣ С прорѣзаннаго. Мѣста, гдѣ должно быть Небу, надлежитъ вырѣзать вонъ. Вставь куски, расписанные съ обѣхъ сторонъ, въ кулисы Е и F; расписанные же только съ одной стороны приставь къ зеркаламъ С и D, другъ другу

противуположеннымъ. Послѣ сего закрой ящикъ рамочкою со стекломъ, одѣтымъ флеромъ.

Когда смотрѣть в окошечко С во внутренность ящика, предметы, въ немъ помѣщенные, и кои отчасти написаны съ обѣихъ сторонъ, попеременжно отражаясь изъ зеркала въ зеркало, представятъ дальновидность безконечную.

Три зеркала Магическихъ.
Табл. VIII. Фиг. 1 и 2.

Прикажи сдѣлать ящикъ треугольный ABCD, котораго бока были бы равные, мѣрою каждый около пятнатцати дюймовъ длиною и около восми дюймовъ вышиною; верхъ онаго накрой рамочкою, входящею въ пазъ со стекломъ, одѣтымъ бѣлымъ флеромъ. Внутреннія стѣны одѣнь цѣльными зеркальными стеклами таковой же величины, каковы и онѣ, въ которыхъ должно стереть фольгу въ пунктахъ F, противъ которыхъ должно съ каждаго боку прорѣзать окошечки таковой величины, чтобъ можно было свободно смотрѣть во внутренность ящика.

Вели написать съ обѣихъ сторонъ на картузной бумагѣ, очень тонкой, разные предметы, приличные и удобные къ вырѣзанію; помѣсти оные въ ящикъ, приклеивъ краями къ стѣнамъ, какъ показано въ *Фигурѣ* 2. той же Таблицы линіями DD, чтобы въ прорѣзы изображеній видимы были части зеркалъ BD, AD, CD (*Фиг.* 2.) и предметы, отражаясь изъ зеркала въ зеркало, разнообразились бы до несчетности.

Рисунки сіи должны быть различные и пристойные къ помѣщенію въ форму шестіугольную: ибо каждый рисунокъ, отражаясь въ боковыхъ зеркалахъ, составитъ видъ шестіугольный. Смотрѣвши въ каждое окошечко въ стѣнахъ, увидишь видъ особ-

ливый, и занимающій несравненно величайшее пространство, нежели заключаетъ ящикъ: это можетъ удивить незнающихъ устроенія сей вещи.

Четыре зеркала Магическихъ.

Табл. VIII. Фиг. 3. 4. 5.

Сдѣлай коробку четвеространную ABCD, около десяти дюймовъ длиною и двенатцати дюймовъ вышиною; впрочемъ не полагается опредѣленнаго въ разсужденіи величины этой коробки: это зависитъ отъ произволенія каждаго, но только съ соблюденіемъ вышесказаннаго размѣру. Внутреннія стѣны этой коробки одѣнь четырью плоскими зеркальными стеклами ACGH, EBFD, GHBD и AECF, чтобъ зеркала стали также перпендикулярно, какъ и самыя стѣны.

На днѣ этой коробки сдѣлай какой нибудь предметъ, возвышеніемъ устроенный, на прим. часть крѣпости, какъ видимо въ *Фигурѣ* 4. той же Таблицы, палатки солдатскія, составляющія воинскій лагерь, или иный приличный предметъ, который бы, соединясь въ цѣлую фигуру, могъ зеркалами отразиться во множествѣ.

Крышку къ этой коробкѣ сдѣлай изъ стеколъ формою отсѣченной пирамиды, которой база AGEB была бы равна величинѣ коробки, верхъ же ея ILMN имѣлъ бы шесть дюймовъ въ квадратѣ, и отъ верху коробки отстоялъ только на четыре или на пять дюймовъ.

Когда посмотрѣть въ это верхнее стекло (ибо нижнія стекла оклеиваются внутри флеромъ) внутрь коробки, зеркала діаметрально, другъ другу противоположенныя, отражая и взаимно пересылая предметъ, занимающій дно коробки, представятъ на примѣръ изъ одного угла крѣпости цѣлыя и до безконечности умноженныя, какъ образецъ тому

представленъ въ *Фигурѣ* 5; чѣмъ ближе отверстіе ILMN будетъ къ верху коробки, тѣмъ больше покажется распространеніе видовъ; то же произойдетъ, ежели зеркала будутъ повыше: предметъ можетъ чрезъ повторяемыя отраженія умножиться по правиламъ прогрессіи Ариѳметической отъ девяти до сорока девяти разъ и больше.

Можно устроять коробки въ этомъ родѣ треугольныя, пятіугольныя, или шестіугольныя; всѣ сіи различныя учрежденія, при выборѣ приличныхъ предметовъ, производятъ чрезвычайное дѣйствіе и прекрасныя иллузіи. — Естьли зеркала сіи вмѣсто учрежденія перпендикулярнаго, наклонить равнообразно такъ, чтобы составили онѣ пирамиду отсѣченную и опрокинутую, предметъ, помѣщенный въ коробкѣ, пріемлетъ тогда видъ шара или поліедра, весьма распространеннаго.

Волшебныя палаты.

Табл. VIII. Фиг. 6.

Устроить зданіе шестіугольной формы, съ шестью портиками, и когда сквозь каждый портикъ смотрѣть во внутренность, покажется, что предметы совсѣмъ оную наполняютъ, хотя оные изъ нѣкоторыхъ точекъ зрѣнія кажутся совсѣмъ разные.

Начерти планъ шестіугольный ABCDEF, служащій базою сему зданію, шесть полудіаметровъ GA, GB, GC, GD, GE и GF, и на каждомъ изъ нихъ поставь перпендикулярно по два плоскихъ зеркальныхъ стекла, самыхъ тонкихъ; соткни оныя ребрами по полудіаметрамъ вмѣстѣ, и чтобъ сошлись онѣ всѣ въ средоточіи G; укрась крайніе углы сего шестіугольника столбами, кои бы, окружая зданіе, служили при томъ и къ укрѣпленію зеркалъ, кои запускаются въ сдѣланныя въ нихъ

бороздки со внутренней стороны. (Разсмотри планъ и профиль *Фиг. 6.*) На столбахъ сдѣлай капители, и выведи на нихъ кровлю зданія, какою угодно фигурою.

Въ каждомъ изъ шести треугольныхъ мѣстечковъ, находящихся между двухъ сомкнутыхъ зеркалъ, помѣсти маленькие предметы, возвышеніемъ наподобіе рѣзьбы, вылѣпленные изъ картузной бумаги, во всякомъ отдѣленіи разные, кои воспріемля фигуру шестіугольную, произведутъ прекраснѣйшие виды. Прибавь къ сему маленькія финифтяныя статуйки, и старайся какимъ нибудь пристойнымъ къ представленію предметомъ закрыть смычки, которыми соединяются зеркала; это происходитъ, какъ выше сказано, въ общемъ средоточіи G.

Когда посмотрѣть въ которое нибудь изъ шести отверстій сихъ волшебныхъ палатъ, заключаемое между двухъ столбовъ, предметъ, въ нихъ помѣщенный, бывъ отраженіями повторенъ вшестеро, представитъ полное шестисторонное зданіе. Естьли въ этомъ промежкѣ поставить часть Фортификаціи, покажется цѣлая цитадель съ шестью бастіонами; когда же помѣстить часть залы, украшенной люстрами и съ статуйками финифтяными, изобразится наполненной нарядомъ маскерадъ и проч.

Оптика зеркаломъ наклоненнымъ.

Сего роду Оптика довольно знакома; но какъ устроющія къ своему увеселенію сего рода вещи не берутъ всѣхъ нужныхъ предосторожностей, для лучшаго произведенія дѣйствія, я счелъ за полезное предложить здѣсь къ тому наставленіе, и тѣмъ больше, что незнающіе и это представленіе сочтутъ за волшебство.

Надобно сдѣлать стоячій ящикъ CDEG (*смотри Табл.* VIII. *фиг.* 7.) пирамидальнаго виду,

котораго база FG была бы около восмнатцати дюймовъ шириною, вышина ящика въ футъ, а вверьху отъ H до D девять дюймовъ, а отъ C до H шесть дюймовъ; чтобы одинъ бокъ сего ящика совсѣмъ отворялся, какъ дверь по ширинѣ своей, и это отверстіе должно быть отянуто флеромъ, изключая малаго мѣстечка внизу, въ которое по перемѣнно вкладываются преспективные раскрашенные эстампы, и должны лежать плашмя на днѣ ящика IGEF.

На верху сего ящика придѣлай коробочку, имѣющую форму параллелепипеда, закрытую сверху и отверстую въ ящикъ; въ переднемъ боку этой коробочки прорѣжь круглую скважину, и въ оную вставь окатистое стекло, имѣющее фокъ мѣрою на отстояніе сего стекла до средоточія зеркала M, и отъ зеркала до дна ящика.

Въ верхней коробочкѣ вставь плоское зеркало MN, наклонивъ оное на сорокъ пять градусовъ, чтобы смотрящій въ стекло O могъ видѣть предметъ, лежащій на днѣ ящика. Всю внутренность ящика должно выкрасить чернымъ.

Запасись нѣкоторымъ количествомъ эстамповъ, представляющихъ разные виды; раскрась оные тонкими красками, подражая сколько можно натуральному ихъ виду. Края бѣлые эстамповъ обрѣжь по самую койму гравировки, и наклей эстампы на картузную бумагу таковой же мѣры, каково пространство дна въ ящикѣ, и окрайки сверхъ гравиры вычерни. Эти изображенія, отражаясь въ зеркало, и увеличиваясь стекломъ, представятъ обширныя дальновидности.

Иное устроеніе различествуетъ отъ перваго тѣмъ только, что окатое стекло вставляется пониже зеркала на мѣстѣ CH: это стекло должно быть формою продолговатый квадратъ; отверстіе O, въ которое смотрятъ, должно быть той же фор-

мы. Этимъ средствомъ предметы очень увеличиваются, и полезно сїе для эстамповъ средней величины.

Другое устроенїе. Состоитъ оное изъ ящика ABCD (*смотри Табл.* VIII. *Фиг.* 8.), длиною около трехъ футовъ, въ которомъ зеркало и окатое стекло вставляются тѣмъ же образомъ, какъ и въ первомъ ящикѣ. Вдоль онаго внутри вставляются прорѣзныя изображенїя D, написанныя на картузной бумагѣ, на примѣръ представляющїя декорацїи театральныя, а внизу глухая картинка E оканчиваетъ видъ. Естьли угодно представленїе учинить обширнѣйшимъ, бока ящика надобно одѣть совсѣмъ зеркальцами.

Оптика способомъ впуклаго зеркала.

Табл. VIII. Фиг. 9.

Сдѣлай ящикъ ABCD, около двухъ футовъ длиною, пятнатцати дюймовъ шириною и въ футъ вышиною. Въ задней части ящика AC утверди впуклое сферичное зеркало достаточной величины, и котораго бы точка лучей параллельныхъ находилась отстоянїемъ на полтора фута отъ поверхности отражающей. Около мѣста, означеннаго литерами IL, вставь рамку изъ картузной вычерненной бумаги, прорѣзанную на сквозь таковою величиною, чтобъ свободно можно было увидѣть въ зеркалѣ H изображенїе предмета, поставленнаго внутри ящика къ стѣнѣ EBFD.

Накрой этотъ ящикъ отъ A до I дощечкою, чтобъ впуклое зеркало H находилось совсѣмъ въ темнотѣ; остальную же часть верха IB обтяни флеромъ и закрой стекломъ.

Спереду ящика, въ самомъ верху EB, прорѣжь окошечко G; а подъ нимъ ставь эстампы, раскрашенные и наклѣенные на картузную бумагу,

представляющїе различные виды, обращая оные лицомъ къ зеркалу. Установляй этотъ ящикъ къ свѣту таковымъ образомъ, чтобъ предметъ былъ очень освѣщенъ. Можно ввечеру ставить свѣчи надъ частїю AI.

Дѣйствїе сего ящика не уступаетъ предшедшимъ; дальновидность въ немъ не такова, но иллузїя производимая еще совершеннѣе. Стеклянныя наведенныя фольгою зеркала къ дѣйствїю сему должно предпочитать металлическимъ: ибо послѣднїя подвержены ржавчинѣ. Таковые ящики должно дѣлать побольше, чтобъ не быть принуждену употреблять зеркалъ съ фоками, очень короткими; безъ сего линїи прямыя, идущїя къ краямъ картины, покажутся въ зеркалѣ загнутыми; а это составитъ не малый порокъ, котораго не льзя избѣжать, и непрїятный для виду. Стекла окатыя подвержены самому этому же пороку, естьли имѣютъ фокъ короткїй, а разсматриваешь въ нихъ предметъ очень дальновидный.

Коробочка съ волшебными числами чрезъ отраженїе.
Табл. VIII. Фиг. 10, 11, 12 и 13.

Надобно сдѣлать коробочку ABCD, открывающуюся на шарнерѣ, около восьми дюймовъ длиною, двухъ дюймовъ шириною и полудюйма вышиною; раздѣли оную внутри по длинѣ на четыре части равныхъ маленькими отгородочками. Сдѣлай четыре дощечки EFGH, изъ коихъ каждая порознь входила бы въ каждую отгородку, и въ нихъ вложи по магнитной полоскѣ, учрежденныхъ полюсами, какъ означено въ рисункѣ; полоски заклеи бумагою, или тоненькими дощечками изъ слоновой кости, и на оныхъ поставь по цыфру, какому угодно, на прим. 4. 2. 5. 7. Литеры S и N означаютъ южной и сѣверной полюсъ магнитныхъ полосокъ.

Подъ столикомъ II., котораго доска не очень толста, придѣлай ящичекъ (*см. Фиг.* 12.) выдвижной, въ которомъ поставь зеркало MN наклономъ. Ящикъ долженъ быть одинакой длины и ширины съ коробочкою вышеупомянутою. Подъ доскою столика, къ отверстiю изъ котораго выдвигается ящикъ, придѣлай мѣдную полоску VX (*см. Фиг.* 11.), завороченную по краямъ, и въ которой укрѣплены четыре спички въ равномъ между собою и таковомъ же отстоянiи, каковое между средоточiями четырехъ вышеписанныхъ дощечекъ съ цыфрами 4. 2. 5. 7. На этихъ спичкахъ накладываются кружки изъ картузной бумаги P. Q. R. S. (*см. Фиг.* 13.), въ каждомъ изъ нихъ вдѣлана магнитная стрѣлка.

Напиши на кружечкахъ цыфры, наблюдая, чтобъ оные были написаны не токмо навыворотъ, но и обращены къ заду ящика, чтобъ можно было ихъ усмотрѣть, когда выдвигаешь ящикъ посредствомъ зеркала, въ немъ укрѣпленнаго. Не должно позабыть и объ учрежденiи полюсовъ магнитныхъ стрѣлокъ, чему довольное преподано наставленiе въ опытахъ Магнетическихъ.

Когда поставишь на столъ коробочку съ четырьмя числами, такъ чтобъ оныя пришлись подъ самые кружки, скрытые въ ящикѣ, именно, чтобъ средоточiя кружковъ стали подъ средоточiями дощечекъ, кружки повернутся по учрежденiю Магнитныхъ полосокъ, и при выдвиганiи ящика покажутъ на сторонѣ, гдѣ открывается ящикъ, самые тѣ цыфры, кои написаны на каждой дощечкѣ, и есть ли по нѣсколькихъ мгновенiяхъ, когда поставишь коробочку, выдвинешь ящикъ по самое зеркало, чтобъ оное стало подъ кружками, усмотришь подъ столомъ четыре цыфра, имѣющiеся на дощечкахъ въ закрытой коробочкѣ.

Отдай кому нибудь сїю коробочку и четыре дощечки, сказавъ ему, чтобъ онъ тайно уложилъ дощечки въ коробочку, составивъ изъ имѣющихся на нихъ цыфровъ какое угодно число, а по томъ бы коробочку закрылъ. Когда онъ это сдѣлаетъ, возьми у него коробочку, и поставь на столъ въ томъ самомъ мѣстѣ, подъ которымъ находятся кружки. Послѣ выдвинь ящикъ, подъ предлогомъ, чтобъ достать изъ онаго обыкновенныя очки, и увидишь, какимъ образомъ онъ учредилъ цыфры. Послѣ, надѣвъ очки, посмотри въ нихъ на коробочку, и наконецъ объяви число, которое онъ составилъ изъ цыфровъ.

Иное представленїе этою же коробочкою. Хотя изъ сихъ четырехъ цыфровъ, чрезъ перемѣну ихъ порядку, можетъ происходить двадцать четыре разныхъ числъ, какъ о томъ объяснено въ сей же Части въ опытахъ Магнетическихъ (*см. Магическая коробочка съ цыфрами*); но можетъ случиться, особливо же, естьли коробочка сдѣлана съ перегородками, что разныя особы будутъ дѣлать въ нихъ одинакое число; на примѣръ, когда подашь дощечки, уложенныя въ коробочкѣ, такъ, что цыфры ихъ составляютъ число 4257, то можно, не смотрѣвъ въ очки, т. е. въ ящикъ, сказать, какое онъ число составитъ, поелику почти обыкновенно, особа, взявшая коробочку, вынимаетъ дощечку первую съ цыфромъ 4, и мѣняетъ оную съ цыфромъ 7: это можно замѣтить, что онъ перемѣнилъ только двѣ дощечки, и въ этомъ случаѣ составитъ онъ число 7254; естьли же перемѣститъ онъ и среднїя таблички, и составитъ на мѣсто 2 пятый цыфръ, выдетъ число 7524, въ чемъ почти никогда не льзя ошибаться. Но въ послѣднемъ случаѣ можно оговориться слабымъ зрѣнїемъ, и, доставая очки, узнать тайну.

Представить на доскѣ видъ безобразный, который въ зеркалѣ изъ двухъ противу положенныхъ точекъ зрѣнія покажетъ два предмета разныхъ и правильныхъ.

Табл. VIII. Фиг. 14, 15, 16 и 17.

Нарисуй въ чертахъ или клѣшочкахъ параллелограммовъ ABCD (*см. Фиг.* 15) два изображенія разныхъ, коихъ хочешь на доскѣ представить видъ безобразный, наблюдая, чтобъ эти параллелограммы были между собою равны, и больше длинны, нежели широки.

Протяни линію AB (*см.* Ф. 16), и которая была бы вдвое длиннѣе доски или картины, на коей опредѣлено представить виды въ безобразіи. Къ вящщему изумленію зрителей нужно, чтобъ картина сія была въ восемь или десять разъ длиннѣе своей ширины. Раздѣли линію AB по поламъ къ сысканію средоточія C; изъ пункта B вытяни перпендикуляръ BF, котораго вышина должна быть вдвое ширины параллелограммовъ Ф. 15.

Изъ точки F протяни къ точкамъ A и C линіи FA и FC; по томъ изъ точки C вытяни перпендикуляръ CG, который былъ бы равенъ ширинѣ параллелограмма Ф. 15.

Раздѣли эту линію CG на нѣсколько частей равныхъ, и протяни чрезъ точки сего раздѣленія линіи FO, кои на линіи IC или на картинѣ наклоненной покажутъ видимыя раздѣленія боку AB параллелограмма ABCD Ф. 15.

На особливой бумагѣ протяни линію AB (*см.* Ф. 17), равную линіямъ IC и CB Фигуры 16. Протяни изъ пункта C (отстояніемъ отъ A длины IC Ф. 16) перпендикуляръ DE, сдѣлай оный равенъ боку AC параллелограмма Ф. 15, и чтобъ оный разсѣкала на двѣ части равныхъ линія AB, раздѣли эту ли-

нію DE на столько же частей, сколько оныхъ сдѣлано въ боку параллелограмма AC, и протяни изъ точки B линіи BO чрезъ точки сего раздѣленія, оканчивая оныя у перпендикуляра HI, который вытяни изъ точки A.

Назначь изъ точки C къ точкѣ A (*Ф.* 17) всѣ неравныя раздѣленія линіи CI Фигуры 16, и проведи чрезъ сіи равныя точки раздѣленія линіи FG, параллельныя линіи DE.

По совершеніи сего, трапеція HCIE (*Ф.* 17) будетъ раздѣлена на столькожъ квадратовъ перспективныхъ, сколько оныхъ есть натуральныхъ въ параллелограммѣ ABCD Ф. 15, и сіи квадраты, видимые изъ точки зрѣнія B, окажутся между собою равны.

Возьми доску или картузную бумагу ABC (*см. Ф.* 14), согни по срединѣ и поставь острымъ выгибомъ на доску такъ, чтобъ средина B отстояла отъ доски на столько же, какъ и перпендикуляръ HI Фигуры 16. На каждомъ боку или половинѣ этой бумаги AB и BC начерти по трапеціи HICE, со всѣми ея раздѣленіями. Въ квадраты перспективные каждой изъ сихъ трапецій перенеси всѣ черты изображеній, каковы нарисованы въ параллелограммахъ, на одну трапецію изъ одного, а на другую изъ другаго. — По совершеніи сихъ двухъ безобразныхъ картинъ, поставь на концахъ ихъ A и C перпендикулярно два плоскихъ зеркала MN, величиною противъ параллелограмма ABCD Ф. 15; надъ оными утверди двѣ мѣдныхъ штуки D и E, съ проверченными скважинами, служащими вмѣсто точекъ зрѣнія, наблюдая, чтобъ оныя возвышены были отъ доски на мѣру или вышину линіи FB *Фиг.* 16.

Глазъ, находясь въ точкѣ зрѣнія D *Фиг.* 14, увидитъ безобразное начертаніе на части BC картузнаго листа ABC, отражающееся въ зеркало M,

въ таковой же правильности, какъ и на параллелограммѣ. Смотрѣвъ же въ скважину E, подобное превращенiе увидишь изъ безобразнаго начертанiя, представленнаго на части AB. Дѣйствiе это покажется тѣмъ страннѣе, что сгибъ листа картузной бумаги возвышенiемъ своимъ не позволяетъ каждому зеркалу отражать больше половины предмета. — Еще нужно замѣтить, что чѣмъ меньше будетъ поднятъ сгибъ бумаги B, тѣмъ больше должно сообщать длины и ширины изображенiю.

Три лорнета Магигескихъ.

Табл. IX. Фиг. 1, 2, 3 и 4.

Надлежитъ сдѣлать коробочку семи-угольную (*Фиг. 1*), около восьми дюймовъ въ поперечникѣ и въ полтора дюйма глубиною; коробочка сiя на Рисункѣ означена литерами ABCDEFG. На днѣ оной помѣсти кружокъ изъ картузной бумаги тонкой, пяти съ половиною дюймовъ въ поперечникѣ, и повертывающiйся на оси, утвержденной въ средоточiи коробочки H, и на гнѣздѣ вдѣланной въ него Магнитной стрѣлки I; раздѣли этотъ кружокъ на двадцать одну часть равную, какъ-то видимо въ *Фигурѣ* 4, представляющей самый этотъ же кружокъ. Сверьхъ этой коробочки должно покрыть толстымъ стекломъ, но чистымъ, которое заклеить самою тонкою почтовою бумагою, выкрасить одинакою краскою съ коробочкою и покрыть лакомъ, чтобъ свѣтъ могъ проходить внутрь коробочки, и освѣщать предметы, кои будутъ объяснены ниже, и должны быть написаны на вертящемся бумажномъ кружкѣ. На срединѣ коробочки поставь на подножiи M часть колонны I, какъ видимо въ *Фиг.* 2, и накрой его капителью N.

Въ стеклѣ, покрывающемъ коробочку, прорѣжь три круглыхъ отверстiя OPQ въ равномъ между

собою разстоянiи, трехъ четвертей дюйма въ поперечникѣ каждое; въ отверзтiя сiи вставь наглухо лорнеты, въ каждое по таковому, какъ изображенъ оный въ *Фигурѣ* 3.

Устроенiе лорнетовъ. Вели выточить деревянное подножiе A (Ф. 3), внутри пустое, во всю его длину, и чтобъ пустота сiя была трехъ четвертей дюйма въ поперечникѣ. На подножiе поставь трубку BC, сдѣланную какъ обыкновенный лорнетъ, и съ выдвижною трубкою D. Въ большую трубку F вставь овальное зеркальцо E, которое отъ вытягиванiя и вдвиганiя второй трубки D наклонялось бы, или приподнималось. Въ большой на подножiи A стоящей трубкѣ прорѣжь круглую скважину, чтобъ оная пришлась въ самое то мѣсто, гдѣ въ подножiи пустота, дабы по наклоненiи зеркальца можно было увидѣть, смотрѣвъ въ лорнетъ, тотъ предметъ, который находится тогда противъ отверзтiя коробочки котораго нибудь изъ означенныхъ литерами OPQ. Можно для увеличиванiя предметовъ въ каждую подножку вставить увеличивающее стекло. Таковыхъ лорнетовъ сдѣлать три, и вдѣлать ихъ наглухо въ отверзтiя OPQ.

Составленiе кружка Ф 4. Сказано уже, что этотъ кружокъ должно раздѣлить на двадцать одну часть, и чтобъ каждый отдѣлъ подходилъ подъ отверзтiе OPQ, когда кружокъ повертывается на своей оси.

Должно опредѣлить, какимъ быть предметамъ, коимъ слѣдуетъ появляться въ каждомъ изъ лорнетовъ. Положимъ здѣсь, что будутъ они состоять въ цыфрахъ 1, 2 и 3; сiи три цыфра удобны къ шести пермутацiямъ, или перемѣнамъ въ порядкѣ, какъ-то:

123, 132, 213, 231, 312, 321.

Почему поставъ сїи числа, или представляемые здѣсь предметы, таковымъ образомъ, чтобъ цыфръ 1 первой пермутацїи 1, 2, 3 написанъ былъ въ первомъ отдѣленїи кружка А (*смотри* Ф. 4); второй цыфръ 2 написанъ былъ въ отдѣленїи осьмомъ, а третїй цыфръ 3 въ отдѣленїи пятнатцатомъ, чтобъ первый цыфръ 1 вторыя пермутацїи близъ перваго, или начальнаго цыфра, вторый цыфръ 3 въ девятомъ отдѣленїи, а третїй цыфръ 2 въ шестомъ-надесять отдѣленїи, и такъ далѣе, какъ видимо на Рисункѣ. Наполнивъ таковымъ образомъ осьмнатцать отдѣленїй, три оныхъ останутся пусты.

По изготовленїи таковымъ надписанїемъ, кружокъ поставь на его ось, и съ одной стороны коробочки ABCDEFG *Фиг.* 1 придѣлай запорочку, которая бы, когда надобно, запирала кружокъ, и не допускала оному повертываться.

Дѣйствїе. Когда три лорнета будутъ вставлены и оборочены трубками къ колоннѣ, стоящей среди коробочки, подвинь отъ себя малыя трубочки лорнетовъ; чрезъ это зеркальца, находящїяся въ трубочкахъ, опустятся, и въ отверзтїе С лорнета увидишь только колонну; но когда эти же трубочки потянешь къ себѣ, зеркальца станутъ въ косомъ учрежденїи, и тогда увидишь предметы, находящїеся противу отверзтїи подъ ножкою каждаго лорнета; сїи предметы необходимо должны быть въ томъ порядкѣ, каковъ учрежденъ.

Поставь коробочку на столъ, въ которомъ утаена сильно намагниченная полоска, шести дюймовъ длиною, и которой учрежденїе полюсовъ должно знать; можно по произволенїю заставлять появляться въ отверзтїя OPQ тремъ цыфрамъ въ выше объясненномъ порядкѣ: ибо стоитъ только съ замѣчанїемъ угловъ и боковъ коробки ставить оную на

магнитную полоску, отъ чего кружокъ и повернется въ надлежащее учрежденіе, а тогда можно будетъ оный остановить запорочкою.

Увеселенія, производимыя сими лорнетами, могутъ перемѣняться, въ разсужденіи предметовъ, каковые написаны будутъ на кружкахъ; здѣсь для примѣру предложимъ только о цыфрахъ, кои подадутъ образецъ ко всѣмъ другимъ увеселеніямъ: ибо перемѣна предметовъ ничего не перемѣняетъ въ употребленіи этой вещи.

Съ начала, еще не выносивъ лорнеты на столъ, должно установить кружокъ таковымъ образомъ, чтобъ противу скважинъ лорнетныхъ пришлись въ отдѣленіяхъ его пустыя мѣста, на которыхъ не написано цыфровъ; зеркальца же въ лорнетахъ учредить въ наклонѣ 45 градусовъ, чтобъ могли отражать къ глазу находящееся на отдѣленіи кружковъ въ отверстіяхъ OPQ. Тогда поставить лорнеты на столъ, и оставить произвольно каждому въ нихъ смотрѣть, дабы увидѣли, что въ нихъ ничего не оказывается. Послѣ чего предложить тремъ особамъ выбрать какіе угодно три предмета, кои могутъ быть на прим. цыфры 1, 2 и 3, а впрочемъ могутъ состоять изъ числъ, цвѣтовъ, картъ, вопросовъ, загадокъ и проч. Стоитъ оныя вписывать вмѣсто цыфровъ на раздѣлахъ кружка въ вышеупомянутомъ порядкѣ. Къ сему можно имѣть разные кружки, съ нарисованными цвѣтками, картами, написанными отвѣтами на вопросы и загадки. Подать сказаннымъ тремъ особамъ карты съ написанными на нихъ цыфрами, и когда онѣ выберутъ по одному цыфру, скатай карты вмѣстѣ въ трубочку, и снявъ съ колонны капитель, положи въ нее и накрой; а по томъ предоставь каждой изъ трехъ особъ назначить лорнетъ, въ которой желаетъ увидѣть вынутое ею на картѣ число.

Поставь после того лорнеты съ ихъ коробочкою на столъ, стараясь, чтобъ стала оная на скрытую въ столѣ магнитную полосу въ потребномъ учреждении къ повернутію кружка на самые тѣ цыфры, кои избраны. Отопри запорку, и давъ кружку установиться, а по томъ опять задвинувъ запорку, сними коробочку съ стола, и покажи каждой особѣ въ избранный ею лорнетъ цыфры. Таковымъ образомъ можно повторять это увеселеніе, давая избирать иные цыфры: стоитъ только въ каждой разъ ставить коробочку на магнитную полосу, и поступать по вышеписанному. Надлежитъ къ сему затвердить на память шесть перемѣнъ, кои происходятъ отъ перемѣщенія трехъ цыфровъ, чтобы безъ ошибки знать, какіе на картахъ вынуты будутъ каждою особою цыфры. Но къ облегченію памяти можно на коробочкѣ знаки, кои показывали бы, какіе цыфры должны показаться въ отверстія отъ каждаго учрежденія коробочки въ полосѣ магнитной; скрыть же сіи замѣтки можно каковыми нибудь Магическими знаками.

Очарованный лорнетъ, который показываетъ предметы, сквозь тѣла не прозрачные.

Сдѣлай изъ картузной бумаги трубку четвероугольную, около двухъ съ половиною дюймовъ длиною, восьми линій шириною (*смот. Табл.* IX. *Фиг.* 5.); раздѣли оную по длинѣ AB на три части равныхъ C, E, D; въ каждый изъ двухъ промежкозъ C и D вставь по зеркальцу плоскому въ наклонѣ 45 градусовъ.

Съ одной стороны этой трубки противу лица зеркальцовъ прорѣжь два отверстія F и G, а еще два другихъ съ противуположенной стороны H и I, такъ чтобъ G находилось противъ зеркаль-

ца NO, отверстїе же Н противъ зеркальца LM, а отверстїе I противу F напротиву другъ друга.

Къ концу В этой трубки придѣлай маленькую точеную ручку Р, обрѣзанную къ мѣсту В четверосторонно, чтобъ можно было оную вставить и уклеить въ отверстїи, прорѣзанномъ въ трубкѣ.

Сдѣлай деревянный кружокъ АВ (*см. Табл.* IX. *Фиг.* 6,) въ дюймъ толщиною, выдолбленный внутри, чтобы трубка лорнетная могла въ него съ боку свободно входить. Посрединѣ кружка сдѣлай скважину круглую, и вставь въ оную окатое стекло, полутора дюйма въ поперечникѣ, и заклей оное перепоночною кожицею, оставивъ отверстїе только въ пять или шесть линїй въ поперечникѣ.

Когда эта трубка съ двумя зеркальцами будетъ въ деревянный кружокъ совсѣмъ всунута, и посмотрѣть на какїй нибудь предметъ въ отверстїе F, оный покажется тоже, какъ и въ обыкновенный лорнетъ. Но когда напротивъ трубку вытянуть столько, чтобъ зеркало LM пришлось противъ скважины Н (*Фиг.* 6.), отверстїе, сдѣланное въ G, (которое совсѣмъ закрывается по всунутїи всей трубки въ кружокъ), откроется, и когда въ оное смотрѣть, тогда предметъ, казавшїйся противу самаго глазу, покажется, что видимъ сталъ въ это отверстїе; и естьли тогда наложишь какое нибудь тѣло непрозрачное, или руку съ другой стороны на отверстїе сему противуположенное, покажется, что предметъ видишь сквозь свою руку, какъ бы была оная насквозь прорѣзана.

Увеселенїе, производимое этимъ лорнетомъ. Съ начала вдвигнувъ всю трубку въ кружокъ, отдай кому нибудь въ руки, чтобы онъ, смотрѣвъ въ отверстїе F, находящееся тогда противъ самаго находящагося въ кружкѣ стекла Н, удостовѣрился, что этотъ кружокъ показываетъ предметы точно тѣмъ

же образомъ, какъ и обыкновенный лорнетъ. Послѣ чего обьяви ему, что этотъ очарованный лорнетъ имѣетъ свойство показывать предметы, и сквозь тѣла не прозрачные. Въ этомъ намѣренiи выдвинь трубки сколько нужно, и прикажи ему отверстiе F зажать своею рукою, а по томъ въ лорнетъ смотрѣть. Онъ, къ изумленiю своему, также будетъ видѣть каждый предметъ, но представится ему, что онъ видитъ оный сквозь свою руку. — Сперва должно этотъ лорнетъ дать смотрящему въ оный въ собственныя его руки; послѣ же у него взять, дабы, ставъ напротиву его, удобнѣе было тайкомъ трубку повыдвинуть. Но чтобы другiя присутствующiя особы не замѣтили находящейся внизу скважины, къ разсматриванiю положить какую нибудь вещь на столъ плашмя. Естьли же съ противуположенной стороны не находится никого, тогда можно этотъ лорнетъ держать въ перпендикулярномъ учрежденiи.

V.

ОПЫТЫ МЕХАНИЧЕСКIЕ.

Искуственная птица, которая по приказанiю общества зрителей поетъ.

Сiя Механическая птица описана въ развязкахъ Магiи *Экартсгаузеновыхъ*. Оная представлена сидящею на устьѣ бутылки, безъ всякаго насвистыванiя, или пропѣванiя, начинаетъ напѣвать пѣсню, какую ей прикажутъ, не изключая и тѣхъ арiй, кои искусный мастеръ въ то самое время сочинитъ, и пропоетъ предъ птицею. Она распѣваетъ равномѣрно, когда ее съ бутылки этой снявъ, посадятъ на другую бутылку, и поставятъ на

тотъ, или иной столъ. Вѣтръ, изъ носу ея исходящій, задуваетъ свѣчу, и опять огонь вздуваетъ: это производитъ она, находясь и не на своей бутылкѣ, но когда оную держатъ въ рукахъ, въ доводъ того, что птица сія имѣетъ голосъ Магическій.

Позади занавѣса, который закрываетъ часть стѣны, находятся два пустыхъ металлическихъ кегля. Эти кегли, кои между собою не одинакой величины, служатъ помощнику искусника вмѣсто разговорной трубы, или лучше сказать они составляютъ эхо, которымъ его напѣвъ въ разные углы отражается, подобно какъ два впуклыхъ зеркала различнаго выгибу подхваченное изображеніе чрезъ разныя отстоянія отбрасываютъ изъ точки зажигательной. По сему помощникъ, подражая птичьему голосу, напѣваетъ пѣсни на память, или по даннымъ нотамъ.

Естьли арія, заданная птицѣ, трудна, и помощникъ, или скрытый музыкантъ оную вдругъ разобрать и просвистать не можетъ, объявляютъ зрителямъ, что, къ множайшему удивленію, должно птицѣ начать сперва какою нибудь знакомою аріею, и послѣ тотчасъ переходъ въ требуемую отъ нее, дабы не имѣла она времени прилѣжнѣе вслушаться. Этимъ мгновеніемъ скрытый музыкантъ пользуется, разбираетъ трудности и тотчасъ начинаетъ данную арію, когда другой помощникъ первую знакомую арію кончитъ. Помощникъ употребляетъ оба эха или кегля къ пересылкѣ голосу своего въ разныя мѣста, въ разсужденіи того, какое положеніе къ нему имѣютъ столъ и бутылка, на которыя птица будетъ пересажена.

Въ тѣлѣ птицы находятся малый двойный мѣхъ, который непрестанно находится въ движеніи и дуетъ, устроенный тѣмъ же самымъ обра-

зомъ, какъ бываетъ въ маленькихъ органцахъ, съ которыхъ обучаютъ напѣвамъ птичекъ; между ногъ птицы находится таковой же, какъ въ органцахъ, вертлугъ, приводящій мѣхъ въ движеніе. Вертлугъ этотъ пропущенъ въ горло бутылки, и утвержденъ въ деревцѣ, котораго усмотрѣть не льзя, по тому что бутылка избирается стекла темнаго. Этотъ кусокъ дерева, укрѣпленный перпендикулярно въ подвижномъ днѣ бутылки (ибо дно оной отрѣзывается прочь), удобно можетъ приводить мѣхъ въ дѣйствіе, поелику къ самому дну придѣланъ подъемный рычажокъ, пропущенный сквозь столъ, или утаенный въ немъ, какъ скоро искусникъ или помощникъ его начнетъ потягивать за проволоку, проведенную въ пустую столовую ножку, и далѣе, куда способно. Таковымъ образомъ мѣхъ то производитъ, что птица задуваетъ свѣчу, и чтобы зрителямъ представить, будто бы тоны дѣйствительно произходятъ изъ горла птицы. Когда же искусникъ беретъ птицу въ руки, подавливаетъ тогда въ дно бутылки пальцомъ, а отъ сего равномѣрно исходитъ изо рта птицы вѣтръ, и освобождаетъ зрителей отъ догадки, что въ столѣ можетъ утаена быть какая ни есть машина. Вздуванію загашенной свѣчи пособствуется тѣмъ, что горячую, еще курящуюся свѣтильню, не медленно приближаютъ къ носу птицы, и вѣтръ, изъ онаго исходящій, обратно огонь вздуваетъ; а при томъ искусникъ, будто бы желая угасить курящуюся свѣтильню, проворно, во время самаго приближенія къ птицѣ, касается свѣтильни своими пальцами, обмаранными въ сѣрныхъ цвѣтахъ (порошокъ сѣрной), и тѣмъ ускоряетъ зажженію свѣчи.

Игрокъ на флейтѣ.

Сей Автоматъ стоитъ свободно на обыкновенномъ столѣ, и играетъ на флейтѣ. Когда ко рту

этой куклы поднесть свѣчу, дыханіе, ею испускаемое, оную задуваетъ. Флейта издаетъ тогда простый одинакій тонъ, когда движеніе пальцовъ удержать, но оный поднимается, или опускается, когда пальцы отъ скважинъ флейты будутъ отняты, и отдалены отъ нихъ меньше или больше. Самымъ этимъ уничтожается подозрѣніе, что въ тѣлѣ куклы скрыты органы: ибо кажется, что тоны исходятъ изъ самой куклы, и перемѣняются отъ дѣйствія пальцовъ Автомата. Въ разсужденіи сего кукла сія не разнствуетъ отъ флейтиста *Вокансонова*; но слѣдующее обстоятельство учиняетъ сію машину непонятнымъ чудомъ.

Предлагаютъ зрителямъ двенадцать арій, на разныхъ листочкахъ написанныхъ, кои свертываютъ трубочкою, для вложенія каждой въ особливый футляръ, и въ нихъ кладутъ всѣ въ рабочій кошелекъ, въ каковыхъ женщины носятъ свое рукодѣліе. Всѣ сіи аріи между собою различны. Когда зритель вынетъ которую нибудь арію, и прикажетъ оную играть, кукла тотчасъ это исполняетъ.

Еще больше, опредѣляютъ по часамъ минуту, естьли то угодно, въ которую бы кукла начала играть предложенную ей арію: это въ точности исполняется.

Каковые бы толки ни производили объ Механизмѣ этой куклы, каковые ни происходили бы угадыванія о потаенномъ сношеніи представлятеля съ его помощникомъ; но всѣ таковыя сужденія разрушаются въ прежнее свое ничто, какъ скоро хозяинъ куклы начнетъ оною производить опыты, коими всякія возраженія совершенно опровергаются.

Естьли бы вообразить, что машина сія устроена тѣмъ же образомъ, какъ и *Кемпелевъ* игрокъ въ шашки, въ которую сажаютъ малаго карлу, слѣдуетъ только обозрѣть весьма малое кубическое со-

держаніе сего Автомата, и онаго внутреннее устроеніе, которое хозяинъ съ передней и задней стороны отворяя зрителямъ показываетъ, и въ которомъ ничего не видно, кромѣ колесъ, рычаговъ, пружинъ, мѣховъ и подобнаго; слѣдственно при первомъ взглядѣ исчезаетъ всякое воспріятое подозрѣніе.

Когда бы заключать, что за стѣною скрывается помощникъ, который въ назначенное время потягиваетъ за снурокъ, чтобы утаенный въ столѣ магнитъ перевести впередъ или назадъ до надлежащаго мѣста, и что этотъ желѣзо привлекающій минераллъ можетъ по произволенію скрытаго помощника оттягивать и освобождать желѣзную пружину, а чрезъ то колесамъ машины доставлять въ надлежащую минуту начинающееся движеніе; но хозяинъ машины показываетъ, что столъ, на которомъ машина поставлена, не имѣетъ никакого сообщенія ни съ которою смежною комнатою, и что ни самороднаго, ни искусственнаго магнита, ни въ столѣ, ни подъ столомъ отнюдь не скрыто. Даже онъ снимаетъ долой съ стола куклу, переноситъ изъ покоя въ другой, или на средину сада; проситъ зрителей въ рознь назначать минуту, въ которую бы кукла начала играть свою арію. Одинъ только разъ хозяинъ куклы проигрываетъ на скрипкѣ эту арію, и по томъ кукла въ назначенную минуту очень исправно сама оную проигрываетъ. Еще болѣе, хозяинъ дѣлаетъ куклѣ беззвучный знакъ рукою, или помахомъ носоваго платка, и Автоматъ играетъ избранную арію въ томъ же темпо, какъ была оная играна на скрипкѣ.

Естественная наука вообще имѣетъ съ Физикою одинакое содержаніе. Какое нибудь изумительное дѣйствіе, котораго Механическую причину не вдругъ можно усмотрѣть, и на которую можетъ статься только въ первые обращаешь взоръ, потря-

сает наши пытливые взгляды столько жестко и спутанно, что мы на таковое явленіе взираем яко на непонятное чудо выпученными глазами. Но как скоро объясним себѣ, справедливо или ложно потаенныя пружины таковаго чуда, которое в тот час составляет единственный предмет нашего напряженнаго любопытства, смѣется уже наше своемысліе обманчивой таковой игрушкѣ, и разрѣшающаяся простота с живостію восклицает: а! вот это, что не больше! теперь проникнули мы в тайну сего чуда! Между тѣм изумленное общество при видѣ другаго, совсѣм обыкновеннаго, ничего значущаго простаго явленія, котораго причины, от коей оное происходит, мы ни мало еще не постигаем, по первому сигналу возглашаем: о чудо из чудес! Послѣ чего отходит, и болѣе об этом уже не помышляет.

Но что же бы думали вы возвышает сего флейтиста до таковой чудесности? Малый чиж, спрятанный в головѣ Автомата, из которой, не быв сам примѣтен, видит все происходящее впереди куклы сквозь полупрозрачный лоб ея и стекла, из которых сдѣланы глаза. Малый знак, подаваемый хозяином машины, производит, что птичка перескакивает с своего мѣста на право, или на лѣво. Двух - мѣсячнаго пріучиванія уже достаточно сообщить птичкѣ таковой навык, и это не труднѣе того, как и пріучиваніе подобных птичек, притворяться мертвою в срединѣ круговины, обсыпанной порохом, когда оный будет зажжен, послѣ схватывать фитиль, и оным производить из маленькой пушки выстрѣл. Чиж, перемѣняя мѣсто, освобождает нагнетеніем своим пружину, и от того происходит все это удивленія достойное дѣйствіе.

Но вопрошается, какимъ образомъ можетъ чижъ Автомата заставить играть случайно выбранную арію, о которой онъ прежде не имѣлъ и имѣть не могъ никакого свѣденія? Отвѣтъ: составляетъ это дѣйствіе естественнаго обмана. Хозяинъ машины въ самомъ дѣлѣ показываетъ двенатцать разныхъ арій; но всѣ оныя кладетъ въ мѣшокъ, разгороженный на двое полотнянымъ простѣнкомъ, который кажется быть подкладкою мѣшечка, въ которую зрители всовываютъ руку, содержитъ двенатцать же арій, но одинакихъ. Слѣдственно хозяину машины не трудно напередъ вѣдать, какая арія вынута будетъ, а по тому учредить машину, чтобъ играла она самую эту арію.

Тщетный былъ бы впрочемъ трудъ, когда бы предпріялъ я объяснять, каковымъ образомъ Автоматъ, однажды заведенный, можетъ играть до тритцати разныхъ арій, и оныя опять повторять разъ до пяти или шести. Таковыя искуственныя мелодіи производятся способомъ валовъ, прочерченныхъ линіями, по которымъ набиты кусочки булавокъ, подобно какъ въ часахъ съ флейтами; и естьли кому удастся таковую машину раскрывъ осмотрѣть, то первый взглядъ вразумитъ его больше, нежели описаніе на многихъ листахъ. Именно, естьли принуждено будетъ объяснять вещь, къ обозрѣнію которой не посредственно потребно зрѣніе, то описываніе повсегда выходитъ темно и Читателю не вразумительно.

Теперь однако не сумнѣваюсь я, чтобъ не нашлось Читателей, кои бы съ сего мгновенія развязки сей чудесности не сочли оную за нѣчто весьма обыкновенное, когда я разрѣшилъ имъ гордіанскій узелъ, и отдернувъ занавѣсъ, показалъ, что въ семъ сокрывается небольшая хитрость. Но Господа знатоки всего на свѣтѣ очень ошибаются; не

взирая на скрытаго человѣка въ шахматномъ игрокѣ, не смотрѣвъ на чижа, спрятаннаго въ головѣ флейтиста, сіи и подобные имъ Автоматы повсегда останутся удивленія достойнымъ мастерствомъ человѣческаго изобрѣтательнаго духа, и Механизмъ, въ оныхъ господствующій, учиняетъ ихъ навсегда драгоцѣнными памятниками человѣческаго досужества.

Изобрѣтеніе пожарной заливной трубы особливаго весьма полезнаго роду.

Табл. III. Фиг. 6. и Табл. IV. Фиг. 1, 2 и 3.

Изобрѣтатель этой пожарной заливной машины Г. *Лешеръ*, которая безъ всякихъ трубъ, колбъ и клапановъ, единственно силою двухъ человѣкъ, можетъ чрезмѣрно великое количество воды взбрасывать до весьма не малой вышины на воздухъ; третій же человѣкъ наводитъ оную на разные предметы, и притомъ устроеніе оной не дорого. Подробное описаніе оной напечатано на Нѣм. языкѣ 1792 году, въ 4, въ Лейбцигѣ, съ наставленіемъ, какъ употреблять ее вмѣсто ручной заливной трубки.

Все устроеніе машины, какъ-то видимо въ изображеніяхъ оныя боковомъ и спереду *Табл.* III. *Ф.* 6. и *Табл.* IV. *Фиг.* 2, также сверху *Табл.* IV. *Ф.* 1. и въ прорѣзѣ *Ф.* 3. состоитъ изъ лейки А *Табл.* IV. *Ф.* 3, изъ главной части всей машины, изъ ящика В *Табл.* III. *Ф.* 6, равномѣрно изъ станка, на которомъ ящикъ опирается, и можетъ быть приведенъ въ различныя учрежденія.

Сія здѣсь находящаяся *Фигура* 3. лейки А, которой вышина или длина, считая Лейбцигскою мѣрою, содержитъ три аршина и два дюйма, поперечникъ же площади дна шестнадцать дюймовъ, поперечникъ же устья два дюйма, каковое содержаніе изобрѣтено къ сему намѣренію самое удобнѣй-

шее, даетъ уразумѣть, что на оную надлежитъ обращать главнѣйшее воззрѣніе: ибо оная существенную часть машины составляетъ, и о чемъ въ слѣдствіи говорено будетъ больше.

Литера B означаетъ жестяный ящикъ, вставленный въ ящикъ деревянный, семнатцати дюймовъ въ квадратѣ внутри шириною, который содержитъ въ передней, яко длиннѣйшей сторонѣ, три аршина одинъ дюймъ, въ задней же короткой сторонѣ только два аршина, пятнатцать дюймовъ съ половиною, а потому въ передней сторонѣ долженъ быть длиннѣе, чтобы вода при простирающемся впередъ наклонѣ ящика не такъ легко могла спадать. Впереди ящика выставленныя ручки a служатъ къ тому, чтобъ переводить въ нихъ точку упора рычага, или подъема b. Къ сему подъему привинчивается поперечный подъемъ c, какъ-то видимо въ *Фиг.* 1 и 2 *Табл.* IV, гдѣ означены насосные рычаги d. Къ подъему же b привинчивается лейка способомъ желѣзца e въ трехъ мѣстахъ, и припаивается къ кольцу f. Это желѣзцо должно имѣть рукоять, а вверьху выпускъ, какъ-то ясно видимо изображенное въ видахъ боковомъ и сверху.

Ко дну ящика припаянное и притомъ къ деревянному дну привинченное желѣзное вертѣно g, *Табл.* IV. *Фиг.* 3, служитъ къ тому, чтобъ лейка во время подниманія и опусканія не могла въ стороны выскользнуть, для чего внизу лейки долженъ быть желѣзной крестъ h, который въ изображеніи виду сверху явственнѣе разсмотрѣть можно. Ко дну припаянная толстая пружина i, *Табл.* IV. *Ф.* 3, служитъ къ тому, чтобъ лейка при опусканіи ящика не толкалась, и не могла потерпѣть поврежденія: ибо сія пружина не допускаетъ ее до стѣны ящика на цѣлый дюймъ. Вверьху находящаяся подъ подъемомъ дуга k не допускаетъ

мого, чтобъ лейка могла быть изъ завертѣна приподнята, естьли бы работникъ хотѣлъ превзойти опредѣленную вышину въ подниманіи; далѣе къ тому, чтобъ при опусканіи подъемъ не могъ быть столкнутъ въ сторону.

Что надлежитъ до станка, на которомъ ящикъ опирается и можетъ приводимъ быть въ движеніе, содержитъ оной съ наружности передъ ящикомъ равную его ширинѣ доску, но только двухъ аршинъ четырехъ дюймовъ длиною, и въ два дюйма толщиною, изъ дубоваго дерева сдѣланную L (*смот. Табл.* III. *Фиг.* 6 и *Табл.* IV. *Фиг.* 2), впущенную на полдюйма въ поперечный брусъ m, *Табл.* IV. *Фиг.* 2, имѣющій пять дюймовъ толщины въ квадратѣ, также изъ крѣпкаго дерева сдѣланный, и двумя винтами прикрѣпленную. Внизу находится равной ширины и толщины брусъ n, но длиною только противъ внѣшней ширины ящика, впущенный на полдюйма въ доску l, и прикрѣпленный къ ней способомъ двухъ шиповъ въ прямоугольномъ учрежденіи, а сверхъ того для крѣпости усиливается подставкою o. На этомъ станкѣ ставятъ ящикъ, и чтобъ оной подкладку p не сгнещалъ къ низу, придѣлывается съ обѣихъ сторонъ желѣзная полоса p, полутора дюйма шириною и въ четверть дюйма толщиною, который вверху вдѣлывается въ желѣзный наугольникъ q, и къ поперечному брусу m, а внизу привинчивается къ желѣзному наугольнику r. Полоса сія прибивается къ брусу n гвоздями, чтобы съ мѣста не могла сдвигаться. Посрединѣ длины ящика окружаетъ его желѣзный обручь f, въ дюймъ шириною и въ четверть дюйма толщиною, привинченный къ обоимъ желѣзнымъ наугольникамъ, чрезъ что все скрѣпляется, и ящикъ поддерживается въ незыблемомъ состояніи. Посредствомъ впущеннаго въ переднюю

сторону ящика и доску его этой стороны деревяннаго поперечника, доставляется ящику неподвижное состоянїе въ его учрежденїи, въ то время, какъ оный запрокидывается, такъ что оный ни впередъ, ни назадъ не можетъ сдвинуться.

Квадрантъ u (*см. Табл.* III. *Ф.* 6.), который здѣсь придѣлывается для того, чтобъ во время косаго учрежденїя ящика составлялъ онъ повсегда равнообразный подъемъ, долженъ, кромѣ обоихъ пунктовъ v и w своего утвержденїя, скрѣпленъ быть еще желѣзною прибитою гвоздями полосою, проходящею отъ x до z (*Табл.* IV. *Ф.* 3.), и составлять съ цѣлою машиною прочную связь. Вверху близь v должна быть желѣзная цѣпочка къ привязыванїю за нее толстой веревки x.

Этотъ ящикъ съ своимъ снарядомъ утверждается, способомъ находящихся на обоихъ концахъ поперечниковъ m, на осяхъ, скрѣпленныхъ желѣзными гайками, полутретья дюйма шириною, въ дюймъ съ четвертью толщиною, на станкѣ съ колесами, устроенїе котораго изъ приложенныхъ четырехъ рисунковъ явственно можно усмотрѣть. Столбы β (*Табл.* III. *Ф.* 6.), въ которыхъ укрѣплены оси, имѣютъ семь дюймовъ ширины и четыре дюйма толщины. Подушки γ дѣлаются четырехъ дюймовъ толщиною въ квадратѣ, и привинчивается къ деревянному кругу, или лучше сказать доскѣ, двухъ аршинъ десяти съ половиною дюймовъ въ поперечникѣ, и двухъ дюймовъ толщиною, чтобы не могли покачиваться. Подъ этимъ кругомъ находится еще таковой же кругъ, укрѣпленный къ рамкѣ, составляющей дроги, какъ-то можно усмотрѣть изъ Рисунка, представляющаго видъ сверху. На нижнемъ кругу находятся шесть вальковъ въ равномъ между собою отстоянїи, и отъ средоточїя круга, такъ что они составляютъ правильный шестїугольникъ.

Вальки сіи содержатъ обще съ окружающими ихъ желѣзными гайками четыре дюйма въ поперечникѣ, и къ оси толщиною двухъ дюймовъ съ тремя осьмыми долями дюйма. Сквозь средоточіе каждаго изъ нихъ проходитъ желѣзная ось, полудюйма толщиною, которая въ своихъ желѣзныхъ гнѣздахъ должна лежать недвижимо, но это не мѣшаетъ ей очень легко повертываться. Учрежденіе это можно усмотрѣть изъ Рисунковъ, представляющихъ видъ спереду, и въ прорѣзѣ этой машины, гдѣ видимо, что эти гнѣзда вдѣланы въ нижній кругъ, и прикрѣплены къ оному деревянными винтами. Съ намѣреніемъ дѣлаются онѣ четвероугольны, чтобъ оси передвигаясь касались въ меньшемъ количествѣ пунктовъ, нежели когдабъ сдѣланы были подобіемъ обыкновенныхъ осей круглыя. Сквозь средоточіе сего круга проходящей веретѣно *и* (Таб. IV. Ф. 3), полутора дюйма толщиною, снизу къ кругу желѣзнымъ винтомъ прикрѣпленное, должно быть изъ верхняго круга нѣсколько выставлено, чтобъ еще можно было на оное навернуть винтовое гнѣздо, дабы тѣмъ воспрепятствовать верхнему кругу съ веретѣна сдвигаться. Рамка, на которой лежатъ круги, укрѣпляется къ передней и задней осямъ.

Подъ верхнимъ кругомъ долженъ быть вѣнокъ, шести дюймовъ ширины и въ полдюйма толщиною, составленный изъ кусковъ дуги, вырѣзанныхъ изъ толстой доски, и къ кругу приклеенныхъ, съ прикрѣпленіемъ деревянными гвоздями; этотъ вѣнокъ ходитъ поперегъ вальковъ, и для крѣпости обивается снизу, гдѣ онъ прилегаетъ къ валькамъ листоваго желѣза полоскою, чтобы не стирался, когда машину возятъ и поворачиваютъ.

Способомъ сихъ круговъ и вальковъ можно всю машину, обще съ ящикомъ, около упомянутаго веретѣна повертывать, при чемъ ящикъ удерживается

въ горизонтальномъ учрежденіи. Но чтобы этотъ ящикъ можно было двигать и учреждать перпендикулярно, находится, какъ видимо на *Табл.* IV въ *Фиг.* 3, на запяткахъ машины воротъ, пяти дюймовъ толщиною, къ которому укрѣплена идущая отъ квадранта веревка; этотъ воротъ или вѣюшку можно повертывать посредствомъ вертлуга, и запирать, вкладывая гвоздь въ каждую изъ сдѣланныхъ въ немъ скважинъ, передвиганіе которыхъ даетъ ящику потребное учрежденіе въ его наклонѣ. Этотъ вертлугъ, по снятіи доски P (*Табл.* IV. *Ф.* 1), можно свободно вынимать, для починки, естьли что нибудь въ немъ испортится. Но чтобы повертываніе сего кружка, составляющаго сказанный воротъ, доску не терло, подкладывается подъ него кружокъ изъ листоваго желѣза, по которому онъ и ходитъ.

Находящійся на задней оси ящикъ (*Табл.* IV. *Ф.* 3) собственно не нуженъ, дѣлается же только для поклажи разныхъ мѣлочей.

Къ употребленію этой заливной машины должно ящикъ, поставленный въ перпендикулярномъ учрежденіи, какъ видимо *Табл.* IV. въ *Фиг.* 3, наполнить водою. Тогда, кромѣ наливающаго воду, становятся два человѣка къ дѣйствованію машиною, а четвертый, повертывая воротъ, наводитъ лейку въ перпендикулярное учрежденіе, или, на сколько градусовъ будетъ нужно, сообщаетъ ей косое или наклоненное учрежденіе. Естьли ящикъ по обстоятельствамъ получитъ учрежденіе подъ угломъ ниже 45 градусовъ, лейку должно приподнять нѣсколько выше, нежели то нужно при меньшемъ наклонѣ, въ которомъ приподнятіе не простирается свыше полуаршина. Изъ сего объясняется надобность выше упомянутой дуги, находящейся ниже подъема, именно, чтобъ лейка при весьма косомъ учрежденіи, при чемъ оную должно приподнять нѣсколько выше, не вышла

совсѣмъ вонъ съ вертѣна, когда качальщики, кои дѣйствуютъ машиною, преступили бы надлежащую вышину приподниманія, хотя оная и сама собою показывается надлежащимъ стояніемъ воды въ ящикѣ.

Наливающій воду можетъ стоять либо сбочь ящика позади дѣйствующихъ машиною, кои при семъ стоятъ къ нему спиною, или позади машины, какъ ему окажется удобнѣе наливать воду сверху въ ящикъ. Лейка совершаетъ свое дѣйствіе, пока ящикъ не будетъ до половины вычерпанъ. Но лучшее дѣйствіе происходитъ, пока еще не дошло до этой мѣры, а по сему во время главной работы надлежитъ непрестанно воду доливать.

Когда работаютъ четыре человѣка, именно, когда съ боковъ по человѣку машину качаютъ, и приступки для нихъ сдѣланы не шире обыкновеннаго, можно по обѣ стороны придѣлать клапаны, на каждомъ бы изъ которыхъ могъ стать человѣкъ, и чтобъ клапаны сіи можно было загибать (на прим. какъ приступки у каретъ), естьли машину нужно будетъ провесть сквозь тѣсное мѣсто.

По окончаніи употребленія машины, прежде нежели ящикъ будетъ опущенъ, должно обѣ насосныя жерди вложить въ ихъ кольца, и закинувъ цѣпочками, какъ-то на *Табл.* IV. въ *Фиг.* 2 показываютъ линіи, проведенныя пунктиромъ, дабы онѣ изъ мѣста своего не выскочили. Послѣ чего машину на ея кругахъ повертываютъ въ сторону, отъ чего ящикъ опускается, пока наклонится онъ столько, что остальная вода изъ него вытечетъ.

Теорія этой заливной машины основывается на толчкѣ прямой площади объ воду подъ острымъ угломъ. Извѣстно по Механикѣ, что когда двѣ равныхъ силы въ одно время въ противоположенныхъ учрежденіяхъ другъ на друга дѣйствуютъ, тогда

другъ друга приподнимаютъ; но естьли оныя не равны, слабѣйшая должна бываетъ сильной уступить, и движенiе произойдетъ по учрежденiю хода силы превозмогающей; уменьшается же на столько, сколько находится различiя между слабѣйшею къ сильной. Ежели толчокъ произойдетъ объ площадь твердую, дѣйствiе перестаетъ, когда толчокъ совершается на площадь подъ прямымъ угломъ; но естьли толчокъ произойдетъ въ площадь въ косомъ учрежденiи, дѣйствiе происходитъ и отъ площади обратно подъ тѣмъ же угломъ, подъ каковымъ на оную случилось; и чѣмъ острѣе помому уголъ толчка и отраженiя, тѣмъ меньше бываетъ ослаблено дѣйствiе.

Для водоемнаго ящика довольно досокъ полувершковой толщины, изъ мягкаго дерева, и можно сбить оный только гвоздями, по тому что воду удерживаетъ вставляемый въ него жестяный ящикъ. Но при дѣланiи жестянаго ящика должно наблюдать слѣдующее: паяльщикъ слѣдуетъ въ особливости смотрѣть того, чтобы онъ предписанную мѣру не превзошелъ ни въ одномъ мѣстѣ; далѣе, чтобъ не сдѣлать ящика къ отверстiю его, начиная отъ дна разслашымъ, но почасту бы прикидывалъ, т. е. повѣрялъ угломѣромъ, дабы видѣть, составляютъ ли бока съ площадью дна повсюду прямый уголъ, когда оный вдоль по прямой линiи будетъ приставляемъ. Чтобы желѣзное вертѣно, припаиваемое ко дну ящика перпендикулярно, во время припаиванiя дна въ ящикѣ, острiемъ своимъ находилось въ равномъ отстоянiи отъ всѣхъ сторонъ, должно оное приподнять по средоточiю вкладываемой въ ящикъ четвероугольной дощечки, пока дно совсѣмъ будетъ припаяно. Эта дощечка со всѣхъ четырехъ сторонъ не должна быть устроугольна, но округлена, чтобы при выниманiи, совершаемомъ посредствомъ при-

крѣпленнаго къ ней шнурка, нигдѣ оная не зацѣплялась.

Естьли паяльщикъ не въ состоянiи сдѣлать жестянаго ящика, длиною трехъ аршинъ съ дюймомъ, а пространствомъ семнатцати дюймовъ въ квадратѣ, совершенно правильнаго и прямоугольнаго, есть къ тому слѣдующее пособiе: надлежитъ сдѣлать таковой же величины и мѣры, какову быть жестяному ящику внутри, деревянный болванъ изъ полувершковыхъ досточекъ, и который имѣлъ бы дно не токмо снизу и вверху, но и по срединѣ. Около сего болвана можетъ онъ всюду плотно жесть обогнуть и спаивать по швамъ. Въ этомъ случаѣ однако паянiе начинать отъ верху къ низу, чтобы лейка въ послѣдствѣ во время передвиганiя своего по стѣнамъ ящика нигдѣ не могла цѣпляться. Къ удобному вынутiю болвана изъ сдѣланнаго уже жестянаго ящика, въ верхнемъ днѣ его провертываются двѣ скважины, въ кои можнобъ было вложить обѣ руки.

По совершенномъ отдѣланiи таковаго жестянаго ящика, должно оный съ наружности и внутри выкрасить на олифѣ бѣлилами, каковая краска для луженой жести приличнѣе, нежели покрыванiе болусомъ; краскою этою должно вымазать до двухъ разъ, и по томъ уже, вложивъ въ деревянный ящикъ, вокругъ верхняго краю прикрѣпить плоскими гвоздочками.

Естьли бы кто вмѣсто четырехъ стороннаго жестянаго ящика, стараясь сберечь издержки, вздумалъ употребить круглую кадку, оказались бы притомъ великiя затрудненiя: ибо лейку принуждено бы дѣлать было не круглую, а четвеpосторонную, чтобы вода при подниманiи лейки имѣла свободу натекать къ низу. Изъ сего выходитъ правило: естьли водоемная посудина кругла, лейка должна

быть четырехъ сторонная; и напротивъ, когда водоемъ четверосторонный, лейка должна быть круглый конусъ.

Изъ вышеписаннаго легко можно усмотрѣть, что когда лейку начнутъ качать, отверстое дно оной, ударяя въ воду, понудитъ оную вбираться въ лейку, а толчки, давленіе воздуха и собственной тягости втекающей непрестанно воды взбрасываютъ оную до чрезмѣрной высоты.

Выгоды этой заливной машины слѣдующія: устроеніе оной весьма дешево. Въ ходу своемъ никакому не подвержена препятствію; все равно, какая бы вода ни была, чистая или иловатая, съ крупнымъ или мѣлкимъ пескомъ смѣшанная, каковая въ особливости лѣтомъ въ случаѣ засухи при недостаткѣ въ водѣ очень полезна: ибо сею машиною можно употреблять всякую воду, сколько бы грязна оная ни была, и которая обыкновенныя заливныя трубы тотчасъ засоряетъ. Поелику въ этой машинѣ, не какъ въ обыкновенныхъ заливныхъ трубахъ, нѣтъ ни трубъ, ни колбъ, ни вѣтрильниковъ, то и не такъ часто подвержена она починкѣ. Замѣняетъ она число работниковъ: ибо приводъ ея въ движеніе легокъ: два человѣка качаютъ, а третій оную наводитъ. Далѣе, выметываетъ она чрезмѣрно множайшее количество воды, нежели въ то же время самая большая заливная труба, для коей потребно множество рукъ человѣческихъ. Вода, изверженная, низпадаетъ чрезмѣрно крупными каплями, а чрезъ самое это весьма много угашается, чего не дѣлаютъ обыкновенныя трубы, чрезъ давленіе прыщущія. Наконецъ, нѣтъ съ этою машиною опасенія въ разсужденіи замерзанія воды при жестокомъ морозѣ: ибо препятствіе это можно тотчасъ отвратить и можно перевозить ее съ мѣста на мѣсто.

Естьли, на прим. въ сухменное лѣто не льзя имѣть довольно воды, и въ случаѣ пожару принуждено оную брать изъ лужъ и ямъ, грязь, съ водою смѣшанная, не препятствуетъ дѣйствію этой машины. Когда случатся плавающія на поверхности воды счепки и другія вещества, кои при наливаніи попадутъ въ ящикъ, онѣ будутъ оставаться на поверхности воды, и никогда не могутъ попасть въ лейку: ибо ея нижнее отверстіе находится погружено глубоко въ воду, устье же ея выставлено изъ воды высоко. Тяжеловѣсныя вещи, на прим. песокъ и камушки упадаютъ на дно ящика. Когда же песокъ случится мѣлкой, движеніемъ лейки оной взмучивается, смѣшивается съ водою какъ илъ, выбрасывается съ нею на воздухъ, и слѣдственно не можетъ на днѣ ящика скопляться и садиться.

Когда зимою случатся большіе морозы, и обыкновенныя заливныя трубы отъ мерзнущей воды не дѣйствуютъ, сія машина этой опасности не подвержена: ибо вода толчками лейки приводится въ колеблющееся движеніе, ледъ отъ того нигдѣ садиться не можетъ, поелику либо самою лейкою, или сильно толкающеюся водою тотчасъ отбивается. Но въ рукавахъ обыкновенныхъ заливныхъ трубъ это очень легко можетъ случиться: ибо вода въ нихъ не имѣетъ колыхающагося движенія. Хотя же въ самыхъ рукавахъ трубъ заливныхъ и не можетъ она замерзать, но можетъ садиться съ наружности трубки, и прирастая отверстіе оной залѣпить.

Поелику воду сгнести не можно, то воду, рукавами трубы выдавливаемую, можно щитать за цѣлое. А какъ рукавами текущая вода въ обыкновенныхъ заливныхъ трубахъ гнетома бываетъ только къ стѣнамъ рукава, далѣе же не толкается, и слѣдственно повсегда пребываетъ въ цѣломъ состояніи: то проникающая въ рукава стужа можетъ

на стѣнахъ рукавовъ скорѣе обратиться въ ледъ, нежели вода, непрестанно подъ угломъ въ стѣны толкающаяся и обратно скатывающаяся. Но естьли бы къ устью лейки въ нашей машинѣ ледъ и сѣлъ, подручно оной достать и прочь отбить, не какъ въ рукавахъ обыкновенныхъ трубъ, кои престаютъ дѣйствовать, какъ скоро намерзнутъ.

Сколько выгодъ имѣетъ таковая большая заливная машина съ лейкою, не меньше доставляетъ оныхъ и въ маломъ видѣ, когда употребить ее вмѣсто ручнаго прыскала, какъ-то подтвердили дѣланные ею опыты.

Изъ совершеннаго сходства малой таковой машины съ большою слѣдуетъ, что ящикъ для ручной машины долженъ быть таковой же фигуры, какъ и въ большой, съ таковою же жестяною вставкою и лейкою. Къ одѣтію жестянаго ящика, который внутри содержитъ въ стѣнахъ восемь съ половиною дюймовъ въ квадратѣ, длины въ передней доскѣ аршинъ семнатцать дюймовъ, въ задней же аршинъ десять дюймовъ, по припаянїи уже посрединѣ его ко дну вертѣна, подобно какъ и въ большомъ, берутся дощечки, въ четверть дюйма толщиною. Ящикъ также выкрашиваютъ на маслѣ бѣлилами. Къ придѣланїю съ обѣихъ сторонъ ящика рукоятей для качанїя къ четыремъ жестянымъ наугольникамъ прикрѣпляются желѣзные пробои съ кольцами, и за оныя привязываются шнуры отъ рукоятей къ кольцамъ лейки. Дно ящика укрѣпляется наугольниками изъ листоваго желѣза. Съ задней стороны ящика привинчивается вверху рукоять, а гнѣздо, которымъ винтъ закрѣпляется, со внутренней стороны запаивается.

Что надлежитъ до дѣлаемой къ сей машинѣ изъ листоваго желѣза лейки, въ нижнемъ отверстїи имѣющей восемь дюймовъ въ поперечникѣ, а въ

верхнемъ только одинъ дюймъ, должно въ нижнемъ ея отверзтіи, подобно какъ и въ большей машинѣ, припаивать для твердости желѣзный крестъ. Послѣ чего и лейка вымазывается тою же краскою. Чтобы во время переноски лейка въ ящикѣ оставалась недвижимою, то въ переднемъ длинномъ боку ящика не худо припаивать два крючка на петелькахъ, и оные на лейку закидывать; съ задней же стороны припаивать запорочку, которая, бывъ повернута на своемъ гвоздѣ, могла лейку прижимать.

По налитіи ящика надлежащимъ образомъ водою, взять одною рукою за рукоять, чрезъ что можно ему сообщить учрежденіе, куда угодно; причемъ другою рукою схватить за рукоять лейки, и начать качаніе. Но какъ движенію лейки обѣими руками можно придать больше силы, нежели одною, надлежитъ къ ящику укрѣплять ремень, перекладывать оный за плечо, при чемъ обѣ руки будутъ свободны какъ къ наведенію, куда угодно, такъ и къ качанію. Что же бы при качаніи не приподнимать лейки съ вертѣна выше опредѣленной мѣры, должно къ припаянному на ней колечку привязывать надлежащей длины шнурокъ и прикрѣплять другимъ концомъ къ рукояти: это не допуститъ выдвигаться лейкѣ выше мѣры.

Наконецъ Сочинитель предлагаетъ сію машину въ пользу соловарней для наливанія снизу соленой воды.

О колыханіи на волоскѣ повѣшеннаго кольца.

О семъ маятнико-образномъ движеніи кольца отчасти упомянуто уже было прежде; но настоящую онаго причину не давно открылъ Г. фонъ *Хейденъ*. Я продолжалъ, говоритъ онъ, наблюденіе надъ повѣшеннымъ на волоскѣ кольцомъ до тѣхъ поръ, пока совершенно проникъ въ истинную при-

чину сего движенія. Оная заключается не въ Электричествѣ, ни въ Механизмѣ; но въ чемъ же? — въ человѣческомъ глазѣ. Сколько ни странно покажется это кому нибудь, не меньше это справедливо. Опусти на длинномъ человѣческомъ волоскѣ кольцо, привязанное въ стаканъ или иную стеклянную посудину, обопрись локтемъ своимъ объ столъ, чтобъ твердо держалась рука, свѣсившая этотъ волосокъ.

Смотри устремленными и несовращаемыми глазами на кольцо, или смотри хотя въ сторону, кольцо пребудетъ спокойно и недвижимо. Устреми же зрѣніе на кольцо, и производи глазами движеніе отъ стѣны къ стѣнѣ посудины, объ которыя желательно, чтобъ кольцо ударало, а между тѣмъ руку по прежнему держи твердо: кольцо начнетъ движеніе, и будетъ объ стѣны биться до тѣхъ поръ, пока продолжишь въ томъ же учрежденіи двигать свое зрѣніе, и тотчасъ перестанетъ, какъ скоро отвратишь прочь глаза. Естьли кольцо находится въ полномъ розмахѣ общее съ глазомъ, за онымъ слѣдующимъ, на примѣръ отъ юга къ сѣверу, но вдругъ переведешь движеніе глаза отъ востока къ западу, въ тожь мгновеніе и кольцо пріемлетъ таковое же учрежденіе, не преставая по прежнему раскачиваться, пока будешь сопровождать оное глазами.

Каковый же Механизмъ управляетъ этими странными колыханіями? Я все еще уповаю, что погнутыя, напряженныя мышицы и нервы руки, косо натянутыя мышицы кисти ручной съ перстами, и потрясенія стѣсненнаго пульса, который, по причинѣ разобщающаго человѣческаго волоска, своего Электричества отводящему металлу передавать не можетъ, накопленіе Электрической жидкости въ нервахъ и мышицахъ доводятъ пульсъ до явныхъ потрясеній. Какъ же скоро

обратить глаза въ желаемую сторону, то видитъ прежде несовращаемый, устремленный глазъ; послѣ сего не естественнаго утомленія нервы зрѣнія и кольцо, къ той же сторонѣ толкаемое: ибо того желаемъ, въ самомъ же дѣлѣ, отъ того, что наша воля нервы ручныя и нервы глазныя въ одинакую ось приводитъ. Тому вѣримъ мы твердо, что наша омороченная душа, яко истину, и дѣйствительно видѣть желала. Я желаю впрочемъ, чтобъ мое объясненіе и опытъ Г. *Хейдена* составляли бы токмо обманъ глазной. Въ доводъ тому, учини самый же этотъ опытъ, вмѣсто волоска, на самой тонкой клавикордной струнѣ; тогда, по причинѣ скораго отводу Электричества изъ моей руки, обстоятельство это совсѣмъ перемѣнится. Такъ на примѣръ онѣмѣніе ноги тотчасъ проходитъ, какъ скоро острый складный ножъ приложишь снизу къ щиколдкѣ ножной. Кажется, что при семъ маятникообразномъ колыханіи сила воли имѣетъ вліяніе на всю линію учрежденія нервъ глазныхъ и нервъ ручныхъ; однакожъ не примѣтно: ибо тѣ и другія отъ принужденія утомляются, и бываютъ принуждены послѣдовать напряженію воли. Даже быстрое напряженіе глазныхъ нервъ отъ выпученнаго, перпендикулярнаго внизъ смотрѣнія, которое уже прежде ихъ привело въ полуонѣмѣлость, дабы наскоро поворотиться въ сторону, можетъ, совокупляясь съ волею, рукѣ и волоску сообщить это въ сторону учрежденіе, которое до тѣхъ поръ непримѣтными, косыми мышицъ сдергиваніями будетъ поддерживаемо, сколько самъ глазъ, вкось учрежденный, отъ усталости можетъ выдержать собственное свое напруженіе.

VI.

ОПЫТЫ ЭКОНОМИЧЕСКІЕ.

О заготовленіи винограднаго уксуса большимъ количествомъ.

Тайна заведенія уксуснаго гнѣзда повсегда составляла упрекъ уксусникамъ, поелику они искуство свое въ этомъ скрываютъ, можетъ быть по тому, что есть разные способы къ обращенію нѣкоторыхъ жидкостей въ уксусъ. Еще во дни *Плиніевы* окиснувшія негодныя въ пойла вина употребляли въ кушанье и къ заготовленію плодовъ. Между тѣмъ *Глауберъ* вопервыхъ описалъ полное наставленіе къ дѣланію уксуса. Римскіе солдаты пивали уксусъ съ водою въ походахъ, бальсамирователи же тѣлъ употребляли цедрію, родъ кислоты, по сказанію *Геродота*. Въ Парижѣ при *Карлѣ* VI первые уксусники въ 1394 году начально получили цеховое право, съ отличнымъ исключеніемъ отъ другихъ, гнать водку, заготовлять агрестъ, местрихъ и ликеры.

Посредствомъ перваго, внутренняго броженія соковъ овощныхъ происходитъ винное броженіе, претворяющее въ вино, а изъ онаго чрезъ второе броженіе учиняется ренскій уксусъ. Причины уксуснаго броженія слишкомъ многое количество пустыхъ промежковъ въ винной посудинѣ, свободный доступъ воздуха, пренебреженное отдѣленіе дрождей изъ неотлегшей жидкости и сильная мѣстная теплота. Эти обстоятельства порознь или совокупно производятъ кислый уксусный вкусъ. *Бехеръ* и *Сталь* дѣлали уксусъ посредствомъ одной навозной теплоты въ стеклѣ, герметически запечатанномъ. Въ покоѣ, назначенномъ къ дѣланію уксусу, теплота

должна быть отъ 90 до 100 градусовъ Фаренгейтовыхъ. Одно только взбалтыванїе и привѣшиванїе фляги съ виномъ къ крылу вѣтреной мѣльницы обращаетъ вино въ уксусъ.

Первая потребность къ винноуксусному броженїю есть сильный жаръ. Для сего уксусники обыкновенно употребляютъ къ дѣланїю уксусному погреба, и вообще таковыя мѣста, кои, кромѣ воздушной теплоты, можно еще и протапливать. Теплота глубокихъ погребовъ 25 градусовъ, къ дѣлу уксусному удобнѣйшая.

Жаръ распространяетъ всякїя тѣла, слѣдственно и жидкость винную. Соли виннаго камня отъ спиртоватой части вина разрѣшаетъ; но это бродящее движенїе далеко не такъ сильно и шумяще, какъ прежнее, и въ этомъ уксусномъ броженїи нѣтъ уже оглушающаго газу, ни чадѣющаго вздуванїя, ни прежней воздушной пустоты въ винной калкѣ. Словомъ сказать, между броженїемъ виннымъ и броженїемъ уксуснымъ различїе слѣдующее: въ винномъ броженїи отлучаются соли, а прочїя части выталкиваютъ изъ себя постоянный воздухъ, и обратно соединяются къ составленїю вновь виннаго спирту; въ уксусномъ броженїи разлагаются винный спиртъ и винный камень въ кислое существо. Винный спиртъ много дѣйствуетъ къ претворенїю въ уксусъ; хорошїя вина даютъ лучшїй уксусъ. Когда въ вино вмѣшать виннаго спирту, получается крѣпкїй виноградный, или какъ называютъ, ренскїй уксусъ. *Спильманъ* и *Фенель* подтверждаютъ это своими опытами. Станется, что исподовольное подливанїе виннаго спирту, яко отрицательное пособїе, прерываетъ и останавляетъ усильное броженїе въ тепломъ покоѣ, и привлекаетъ къ себѣ винный спиртъ изъ вина, чтобы броженїе ослабить и происходить оному медленнѣе.

Подобнымъ образомъ и *Сталь* приписуетъ уксусное броженіе разложенію виннаго спирта. При этомъ разложеніи верхняя коренная часть виннаго спирту разлетается, и можно въ уксусѣ очень явственно обонять эѳиръ. Самое разложеніе виннаго камня пособствуетъ къ обращенію въ уксусъ, но винный спиртъ составляетъ главное уксусное вещество, по тому что въ пивѣ виннаго камня не находится, и однако пиво превращается въ уксусъ, хотя и не столько острый какъ изъ вина; да и винный уксусъ виннаго камня не осаждаетъ. Къ распусченію одной части виннаго камня потребно дватцать восемь частей воды. Въ выпаренномъ (огущенномъ вареніемъ) моштѣ и бродящемъ винный камень осаждается. Еще въ самомъ видѣ находищся кислота, смѣшанная съ сахаромъ.

Къ уксусному броженію доступъ воздуха не долженъ быть слишкомъ свободенъ, хотя впрочемъ конечно приноситъ оный пользу. Изъ сего происходитъ въ деланіи уксусу слѣдующее правило: естьли устье бочки не слишкомъ велико, открывай оное совсѣмъ или въ половину, но закладывая бумагою или полотенцемъ, чтобъ не нападало сору; или бочки держать заткнутыми, наполнивъ оныхъ только половину. Поелику въ деланіи уксусу никакого воздуха въ особливости не разрѣшается, то и нѣтъ опасенія, чтобы посудину разорвало.

Въ дѣлаемомъ уксусѣ происходитъ осадокъ склизкаго вещества, яко избытокъ отъ склизкосмолистаго вещества, которое въ состояніи вина смѣшано было съ солями. Съ этою гущею во время закиснутія уксуса осѣдаетъ красочнсе вещество вина и отъ сего-то цвѣтъ уксусовъ бываетъ блѣденъ, на прим. изъ понтаку выходитъ уксусъ цвѣтомъ блѣднокрасный.

Готовый уксусъ надлежитъ хранить столько же крѣпко закупоривъ, какъ и вино, въ бочкахъ или бутылкахъ. Онъ требуетъ полнаго наливанія посудинъ, мѣста больше холоднаго, нежели теплаго; при недостаткѣ въ томъ и другомъ, онъ портится, разлагается, теряетъ вкусъ и переходитъ въ гниль. Вино не любитъ болтанія, перевариванія, или доступа воздуху; но всѣ эти вещи учиняютъ уксусъ прочнымъ и сберегаютъ его отъ поврежденія. Чтобы уксусъ не ослабѣлъ, т. е. не отводянѣлъ, сберегай оный отъ всякаго доступа воздуху, закупаривай посудины съ нимъ крѣпко, содержи въ холодномъ мѣстѣ, сцѣживай его съ подонковъ, и въ посудины, въ которыхъ хранить, разливай уже чистый уксусъ; посудины же не должны содержать въ себѣ частицъ смоляныхъ или таковыхъ, кои могутъ вкусъ его повредить.

Въ самомъ себѣ разсматривая виноградный уксусъ есть превращенное вино; Химикъ находитъ, особливо же въ укрѣпленномъ уксусѣ, самыя тѣ же произведенія, какъ и въ винѣ, но только въ другомъ содержаніи. Самыя сладкія старыя вина, бывъ разведены водою, превращаются, хотя и медленнѣе, въ совершенный уксусъ. Кислыя вина, но изъ винограду спѣлаго, всѣхъ скорѣе превращаются въ уксусъ. Между тѣмъ и изъ недоспѣлаго винограду вина при 65 градусахъ Фаренгейтовой теплоты, съ пособіемъ взбалтыванія, чрезъ восемь недѣль превращаются въ самый острый уксусъ. Частицы агресту (незрѣлаго винограду) отъ сообщаемаго болтанія переходятъ въ винное броженіе, но непримѣтнымъ образомъ и скоро въ уксусное броженіе. Каждый великій жаръ учиняетъ уксусъ водянымъ; почему потребно сообщать ему средственную теплоту равнообразно, или стараться оную поддерживать; но уже не убавлять.

Признаки скораго претворенія въ уксусъ оказываются мутностію бывшаго чистаго вина, и сія мутность продолжается до тѣхъ поръ, пока длится кислое броженіе; когда же уксусъ сверху начнетъ свѣтлѣть, значитъ, что броженіе продолжалось довольно. Свойство каждаго вина и примѣсей учиняютъ этотъ періодъ длиннѣе или короче. Естьли броженіе происходило порывисто, должно закиснувшую жидкость перенесть въ холоднѣйшее мѣсто, дабы прирастающее уксусное броженіе не перешло въ гнилость.

Приборы къ дѣланію уксуса состоятъ въ бочкахъ, кадкахъ, ваннахъ, лейкахъ и проч. Здѣсь слѣдуетъ описаніе дѣланія уксуса большимъ количествомъ. Къ сему потребна бочка, въ пять или шесть сотъ пинтъ мѣрою, т. е. торговая пипа, въ каковыхъ возятъ хлѣбное вино, или отъ 37 до 40 ведръ Россійскихъ, имѣющая посреди нѣ верхняго дна клапанъ и отверстіе для вкладыванія лейки. Хороши къ сему старыя бочки, бывшія съ хлѣбнымъ виномъ, изъ которыхъ виномъ вытянуло уже горькую дубовую смолу. Главное дѣло повсегда остается въ томъ, чтобъ вину сообщить теплоту отъ 20 до 22 градусовъ Реомюровыхъ, т. е. отъ 77 до $81\frac{1}{2}$ град. Фаренгейтова, но не должна сія теплота превосходить за 25 град. Реомюровыхъ, или 88 Фаренгейтовыхъ. По утвержденію Г. *Лепехина*, лучшая температура для уксуса 85 град. Фаренг. или $23\frac{1}{2}$ Реомюровыхъ. Двадцать же шесть градусовъ Реомюровыхъ уже дѣлу уксусному вредны: уксусъ портится, по тому что тончайшія части или уксусный спиртъ отъ великаго и быстраго тепла разлетаются. Теплота мѣстная, теплота винная, т. е. теплота уксуснаго броженія модифицируетъ себя съ каждою перемѣною погоды. Она восходитъ въ первый день отъ 30 до $32\frac{1}{2}$ градусовъ Реомюровыхъ, т. е. отъ 100 до 105 Фаренгейто-

выхъ, но убываетъ со дня на день до состоянія теплоты мѣстной. По сему лучшая мѣстная теплота должна быть по крайней мѣрѣ 65 градусовъ, дабы броженіе не такъ быстро происходило; отъ сего выходитъ уксусъ вдвое кислѣе, нежели при градусахъ теплоты отъ 77 до 102.

Бочку сказанной мѣры налить хорошимъ виноградным виномъ на три пятыхъ ея доли, т. е. ведръ отъ 22 до 24, или пинталій, считая четырьмя стами пинтъ. Тогда въ котлѣ взварить сто пинтъ того же вина, и горячее влить въ бочку, клапанъ закрыть, а бочку накрыть суконными попонами, или соломою, чтобы жаръ, сообщенный вину, зареніемъ долѣе удержать. По четырехъ дняхъ выцѣдить нѣсколько, и естьли вино не мутнѣетъ, или только мало взмутилось, выцѣди сто пинтъ, взвари какъ и въ первый разъ, и влей въ бочку, броженіе произойдетъ вскорѣ. Естьли по вынутой пробѣ окажется, что уксусъ уже сдѣлался, открой бочку, вынь клапанъ изъ верхняго дна, и когда уксусъ отляжетъ, сцѣдивъ его въ гвоздь, разлей по малымъ боченкамъ и поставь въ холодное мѣсто. Дрождей въ бочкѣ останется мало; оныя держи въ бочкѣ, накопляя чрезъ нѣсколько лѣтъ, пока наберется оныхъ много на передѣлку въ уксусъ.

Въ *Стразбургѣ* варятъ вино, пока оное начнетъ только закипать, и тотчасъ горячее трубками, до самаго нижняго дна достающими, съ пособіемъ леекъ, вливаютъ въ бочки, бывшія уже съ уксусомъ, кои въ первыя сутки накрѣпко затыкаютъ; въ покоѣ же, въ которомъ бочки стоятъ, окна и двери затворяютъ къ удержанію всякаго теченія воздуха, чтобъ никакое охлажденіе въ посудинѣ броженія не остановило. — Къ полученію крѣпкаго виннаго уксусу, Стразбургцы варятъ вино до нѣскольку разъ съ кореньями травы образковъ или клещинца (Arum

maculatum) и слюногона (Anthemis pyrethrum), или съ длиннымъ перцомъ. Но это уксусное дѣло Страсбургцовъ, въ разсужденіи многаго сцѣживанія и переваривания, затруднительно, а при томъ растрачивается много уксуснаго спирту, уксусъ оживляющаго и отъ порчи сберегающаго.

Сѣверныхъ странъ уксусное дѣло происходитъ болтаніемъ бочки, стоящей въ тепломъ мѣстѣ. При семъ хотя никакого воздуха не разрѣшается, но вино въ короткое время обращается въ уксусъ.

Фламандская метода. Оная изъ выгоднѣйшихъ. *Глауберъ* описываетъ оную въ своемъ сочиненіи объ винныхъ дрождяхъ; см. Glaub. concent. стран. 286. Boerhave elem. chem. T. 2. Въ подземельномъ выходѣ, на полтора фута отъ полу сдѣлавъ помостъ, поставить кадки по двѣ рядомъ, и нѣсколько таковыхъ паръ, мѣрою каждая кадка съ небольшимъ въ двадцать ведръ; на вершокъ разстояніемъ отъ дна должно въ кадкахъ вставить на деревянныхъ распоркахъ фальшивое дно, извершенное скважинами. Пониже сего фальшиваго дна вдѣлывается толстый кранъ. На фальшивое дно кладутъ густыхъ дрождей, винныхъ дробинъ, накрошенныхъ стеблей виноградныхъ лозъ и гроздовыхъ вѣточекъ, пока отъ устья кадки останется порожжаго мѣста вершковъ на семь. Одну кадку наливаютъ виномъ полну, а другую только до половины. Въ третій день въ половину налитой кадкѣ начнется броженіе. Чрезъ сутки изъ полной кадки доливаютъ половинную. Повторяютъ переливаніе вина изъ кадки въ кадку чрезъ каждыя сутки, или, по сказанію *Глауберову*, всякій разъ, когда всунутая въ дробины рука ощутитъ оныхъ разгоряченіе, и продолжаютъ, пока окиснутіе кончится. Нѣкоторые присовокупляютъ къ тому огородной руты, рѣдьки и подобнаго. Сцѣживанія же и перемѣжное дополненіе

кадокъ продолжается между тѣмъ, пока вино совсѣмъ сдѣлается мутно и кисло. Тогда сливаютъ уксусъ въ другія посудины, заколачиваютъ втулки, положивъ широкихъ буковыхъ стружекъ, чтобы уксусъ скорѣе отлегъ. Въ половину наливаемыя кадки во время броженія всегда накрываютъ крышками, полныя же оставляютъ отверсты. Буковыя стружки опять годятся къ употребленію, естьли ихъ, ополоснувъ водою, высушивать; инако покрываются онѣ плѣсенью, подобно уксусному гнѣзду.

Метода Французская заслуживаетъ одобреніе по своей простотѣ. Наливаютъ двѣ трети бочки хорошимъ, самымъ чистымъ уксусомъ; изъ того отнимаютъ двенатцатую часть, разливаютъ въ бутылки и содержатъ заткнувъ для домашняго разходу. Въ добавокъ вынутаго вливаютъ таковую же двенатцатую часть винограднаго вина, затыкаютъ бочку сверткомъ бумаги, содержутъ въ холодноватомъ мѣстѣ, и въ каждый мѣсяцъ опять отнимаютъ двенатцатую часть на разходъ и доливаютъ виномъ. Таковымъ образомъ уксусъ остается вѣчной, повсегда чистъ, безъ гнѣзда и подонковъ. Это составляетъ тайну уксусниковъ Орлеанскихъ. Отнюдъ не употребляютъ къ сему вина, подправленнаго сѣрою или инымъ образомъ. Избранное же вино вливаютъ въ боченокъ, наполненный древесными стружками, взбалтываютъ и сцѣживаютъ въ гвоздь. Слѣдственно добрый уксусъ составляетъ лучшее уксусное гнѣздо. Таковымъ образомъ дѣлаютъ въ Орлеанѣ уксусъ только изъ краснаго вина.

Парижскій способъ уксусодѣланія. Одинаковъ оный съ предшедшимъ, кромѣ, что употребляютъ кадки со вставливаемымъ фальшивымъ вторымъ дномъ, на которое кладутъ суроваго вкуса вещи, и наливаютъ чистымъ виномъ. Какъ скоро вино въ кадкѣ взмутится, вмѣшиваютъ въ него нѣкоторое

количество уксуснаго хлѣба, т. е. смѣсь инбирю, кубебы, длиннаго перцу, бѣлаго перцу, съ шестомъ. На пинту вина кладутъ унцъ сего хлѣба; но поспѣшаютъ этотъ уксусъ продавать, потому что онъ скоро портится и превращается въ гнилость. Этотъ хлѣбъ, или уксусный запускъ многіе Сѣверныхъ странъ уксусники считаютъ за необходимость. Пряныя вещества для винограднаго уксусу составляютъ то же, что хмѣль для пива, т. е оба онѣ сгущаютъ склизь въ оныхъ. Обыкновенно берутъ къ сему испортившееся вино, которое можно уже назвать полууксусомъ. По причинѣ ядовитыхъ паровъ, содержащихся въ винныхъ дрождяхъ, Парижская Полиція не позволяетъ уксусныя бочки выполоскивать, кромѣ ночнаго времени. Большія винныя куфы, въ которыя для вычищанія входятъ дверцами, многихъ работниковъ лишили жизни, или по крайней мѣрѣ здоровья.

Голландское средство дѣлать уксусъ изъ винныхъ дрождей. Кладутъ винныхъ дрождей отъ хорошихъ винъ въ деревянную куфу, вмѣщающую больше трехъ сотъ ведръ, разводятъ виномъ, складываютъ гущу въ мѣшки изъ толстаго полотна, кои кладутъ другъ на друга въ большой чанъ, сдѣланный изъ толстыхъ досокъ, накладываютъ на мѣшки достокъ, и погнетаютъ прессовымъ винтомъ слегка, послѣ счасу начасъ нагнетаютъ больше; продолжаютъ это восемь дней; послѣ чего выгнетенное вино разливаютъ въ кадки, ведръ по тритцати вмѣщающія. Въ верхнемъ днѣ кадокъ дѣлается отверстіе въ вершокъ, котораго не затыкаютъ, къ свободному проходу воздуха. Въ лѣтнее время таковый уксусъ поспѣваетъ въ двѣ недѣли, зимою же близъ печи въ мѣсяцъ. Во время броженія жаръ бываетъ столько великъ, что рука не вытерпливаетъ. Тогда охлаждаютъ жаръ добавкою холоднаго вина; отъ чего

воспаляется новое броженіе. Поспѣвшій уксусъ разливаютъ въ винныя бочки, накладенныя буковыми стружками; на оныхъ уксусъ въ двѣ недѣли отлегаетъ. Тогда чистый уксусъ раскладываютъ. Главное время, которое нужно улучить въ уксусномъ дѣлѣ, пособствовать первому броженію, и по томъ онсе удержать, чтобъ уксусъ не перешелъ въ гнилость.

Тайное натуральное средство. Каждый Французскій корабельный Капитанъ обязанъ брать съ собою на корабль нѣкоторое количество виноградна-го уксусу, чтобы онымъ еженедѣльно два раза вытирать палубу и внутренность корабля, къ уменьшенію зла, происходящаго отъ цынги и гнилыхъ горячекъ. Досужество развивается по содержанію политическаго и меркантилическаго принужденія, а паче на Французской почвѣ. Поставщикъ припасовъ доставилъ бочки, бывшія съ окислымъ виномъ, къ употребленію матросамъ вмѣсто ночныхъ суденъ. Въ пять или шесть дней превратился ликеръ въ сихъ тайныхъ сѣдалищахъ въ весьма острый уксусъ. Считаютъ шесть квентелей экскорпораціи на пинту вина. *Демаши* принудилъ себя отвѣдать сего Рейнскаго уксусу, и не нашелъ во вкусѣ его никакихъ слѣдовъ, сходствующихъ къ запаху нужника. Еще больше, онъ самъ изготовилъ двѣ пинты по своему собственному оригиналу, и нашелъ оный несказанно крѣпкимъ. Слѣдственно былъ это анимализированный и желудку совершенно единородный уксусъ, но который безъ сомнѣнія обращается въ рвотное, кто послѣ узнаетъ его Аптекарскій составъ. Вотъ порожденіе Французскаго мозгу! Однакожъ, во всѣхъ большихъ городахъ, изъ своей рѣчной или колодезной воды весною, куда весь городъ относитъ ночную контрибуцію, по вышесказанному матросскому образцу, варятъ свое анималическое

пиво. Впрочемъ навозъ составляетъ первую разрѣшающую стихiю полевыхъ и огородныхъ плодовъ, т. е. пищи.

Впрочемъ можно дѣлать уксусъ изъ сидру (яблочнаго соку), особливо же изъ грушеваго, изъ пива, изъ всѣхъ сладкихъ напитковъ, и даже изъ молочной сыворотки, потому что сыворотка начально переходитъ въ умѣренное винное броженiе; это вино (кумысъ) пьютъ нѣкоторые народы, а изъ вина сего выдетъ наконецъ добрый молочный уксусъ, подобно какъ изъ сахару и меду.

Свойства хорошаго уксусу. Лучшiя виноградныя вина даютъ лучшiй уксусъ. Хорошiй уксусъ долженъ быть прiятнаго кислаго вкуса, чистъ какъ вино, но блѣднѣе цвѣтомъ, имѣть въ себѣ нѣсколько виннаго благоуханiя, поелику въ немъ растворенъ винный алкоголъ: ибо и изъ худыхъ винъ, съ прибавкою виннаго спирту, когда послѣ того произойдетъ броженiе, получается хорошiй уксусъ. Капли двѣ уксусу, растертыхъ между ладоней, должны произвесть прiятный запахъ; но естьли окажется запахъ сѣрный, значитъ, что уксусъ подправленъ купоросною кислотою. Во Францiи многiе подправляютъ уксусъ водою и купоросным спиртомъ для умноженiя прибыли таковымъ подлогомъ.

Съ Натурою согласнѣе, таковое подправливанiе производить виннымъ камнемъ, или агрестомъ, либо жидкими дрождями. Эти вещи съ начала происходили изъ вина, и слѣдственно въ ближнемъ свойствѣ съ уксусомъ. Поддѣлываютъ же виноградный уксусъ и соленою кислотою, которую къ сему разводятъ многимъ количествомъ воды: этотъ подлогъ не легко узнать по вкусу, поелику растѣнiя, заготовляемыя въ этой кислотѣ поваренной соли, разведенной водою, получаютъ прiятнѣйшiй вкусъ, и держутся прочнѣе, нежели заготовленныя въ про-

стомъ уксусѣ. По сему *Глауберъ* совѣтуетъ употребленіе разведенной соленой кислоты вмѣсто уксусу, агресту и лимоннаго соку. Опытъ тому въ темнотѣ содержанный серебряно купоросный растворъ: ибо оный соленая кислота осаждаетъ бѣлымъ осадкомъ.

Простительнѣе поддѣлываніе уксусу кислотою виннаго камня, когда къ сему очищенный винный камень варить съ купороснымъ спиртомъ въ стеклянной посудинѣ. Этимъ способомъ получается отмѣнно кислая жидкость, содержащая свободную виннаго камня кислоту, которой не многихъ капель довольно къ удобренію великаго количества худаго уксусу. Этою-то съ водою смѣшанною кислотою поддѣлываютъ агрестъ, лимонный сокъ и проч. Къ изведанію, что въ таковыхъ уксусахъ есть винный камень, насыти уксусъ расплывшеюся солью виннаго камня, послѣ выпарь на огнѣ до четвертой или осмой доли; по остынутіи опять окажется трудно распускающійся винный камень, особливо же, когда подмѣшать къ тому виннаго спирту.

Подбавка такъ называемаго уксуснаго хлѣба имѣетъ намѣреніемъ сообщить уксусу обманчивую остроту, чтобъ подъ оное маскировать вкусъ уксуса. Испытаніе таковыхъ уксусовъ: поставь на открытый воздухъ: они скоро взмутятся. Благонадежнѣйшее же испытаніе винограднаго уксусу, хорошъ ли оный, чистъ и не подложенъ, слѣдующее: выставь оный на воздухъ, осматривай втулку и гвоздь: естьли уксусъ чистъ, соберется на этихъ мѣстахъ несказанное множество маленькихъ мошекъ. Насѣкомыя сіи отнюдъ не нападутъ на уксусъ, въ которомъ есть купоросное масло, или иныя острыя вещества, или который отчищенъ: ибо они любятъ только кислую склизь, находящуюся въ винѣ. На добрый Орлеанскій уксусъ напада-

ютъ они тысячами, а на худый Парижскій очень мало. Охотно они сосутъ сахарный и медовый уксусъ, хотя оный и не виноградный. Отъ сихъ мошекъ происходятъ уксусные угорьки, выводящіеся изъ ихъ яичекъ. Напослѣдокъ эти угорьки, подобно змѣйкамъ плавающіе въ виноградномъ уксусѣ, превращаются въ куколокъ. Но въ крѣпкихъ уксусахъ таковыхъ угорьковъ не бываетъ: ибо уксусная острота происходитъ единственно отъ соляныхъ частицъ. Съ Апрѣля по исходъ Іюня въ виноградныхъ уксусахъ угорьковъ не бываетъ; появляются же они съ начала Іюля до осени, требуютъ воздуха, а отъ довольной теплоты помираютъ. Нѣкоторое происхожденіе уксуснаго гнѣзда выводятъ отъ сихъ насѣкомыхъ.

Купоросымъ масломъ подкрѣпленный уксусъ держится долгое время безъ поврежденія, даже на открытомъ воздухѣ; прочіе же уксусы открытаго воздуха не выдерживаютъ. Небольшое количество купоросснаго масла чрезъ долгое время сберегаетъ питейную воду мореходцевъ отъ поврежденія. Каждый уксусъ, содержащійся въ деревянной, стеклянной, или фаянсовой посудѣ, требуетъ быть крѣпко заткнутъ (мѣдная же, оловянная, или муравленая посуда сообщаютъ въ него ядъ), и содержанъ въ холодныхъ погребахъ въ полно налитыхъ посудинахъ. Хозяева, рачащіе объ уксусѣ, заливаютъ его въ бутылкахъ сверху постнымъ масломъ, къ отвращенію доступа воздуху. Въ чистыхъ посудинахъ, хотя слегка заткнутыхъ, сберегается каждый уксусъ хорошо, естьли оный въ каждую недѣлю встряхивать или взбалтывать.

Дистиллированіе виноградного уксуса начально въ стекляныхъ ретортахъ. Первый переходъ происходитъ обыкновенными жирными жилочками и пранъ, точно какъ при двоеніи водки; или въ глиня-

ныя колбы, со стеклянным колпаком: ибо высота обыкновенных колб не удобна для кислостей, кои довольно тяжелы и высоко не поднимаются. Колбами в день не выгонишь и в половину против того уксусу, как ретортою, разве только колба будет низка, с широкою шейкою, колпак же не кеглеобразный и снабженный бороздкою к стеканію капель. В медные, широкогорлые, луженые кубики, со стеклянными колпаками, на открытом огне, уксус переходит скорее, кислее и лучше, нежели с колпаком медным. Лучшую услугу оказывает совсем оловянный кубик, без подмеси свинцу, с обыкновенным холодильником. — *Замораживаніе* концентрирует уксус, и водяность отделяет от него ледяною глыбою, но замораживаніе доставляет из семи частей только одну часть уксусу.

Радикальный или *коренный уксус*. Получается посредством Веницейской или хрусталізованной яри, низкими колбами, имеющими колпаки с жолобками, в реверберирной печке, с тубулатным отверстіем, пока дно колбы раскалится. После флегмы следуют жирныя жилочки с белыми тяжеловесными парами, а в пріемник переходит синяя жидкость, содержащая серную летучесть. Впрочем двенатцать частей листоватой виннаго камня земли, с тремя частьми купоросного масла и четырью с половиною частьми воды дистиллируемыя, дают девять частей с третью радикальнаго уксусу.

Благовонность уксусу сообщают листы розовых цветков, бузинный цвет и эстрагон или драгун. По двунедельной настойке уксус с трав сливают, и содержат в крепко заткнутых бутылках. Настаиваніе производят порознь, а потом уже все три уксуса смешивают. Прибавляют в эти настойки и пряности, на прим. гвоз-

дику. Всѣ травяные уксусы отъ подбавки въ нихъ виннаго спирту стоятъ прочнѣе. Бѣлая листоваттая соль съ нѣсколькими каплями купороснаго масла производитъ такъ называемую летучую уксусную соль.

Приготовленіе *агресту* и *мустраку*, или *местриха*. Во Франціи полузрѣлыя виноградныя ягоды называютъ Агресты. Ягоды эти давятъ скалками, и просаливаютъ; получаемый изъ того сокъ употребляется въ соусы. *Мустракъ* значитъ Французскую горчицу. Смоловши въ жерновахъ черную горчицу, смачиваютъ увареннымъ моэтомъ, т. е. виноградномъ сокомъ, и подбавляютъ сахару. Иные подбавляютъ въ нее капорсовъ и анчоусовъ.

О *виноградныхъ дрождяхъ*. Нѣкоторые разогрѣвая оныя между суконныхъ мѣшковъ, вытнетаютъ изъ нихъ вино. Двоятъ изъ нихъ Французскую водку и спиртъ. Пережженыя даютъ алкалическую соль.

Медовый уксусъ. Распусти фунтъ меду, или *сахарнаго* песку въ шести фунтахъ кипящей воды, запусти бѣлыми дрождями, взбивающими втулкою изъ пивныхъ бочекъ, поставь въ погребъ, пока спокойно совершится винное броженіе; послѣ чего болтай въ боченкѣ, пока обратится въ острый уксусъ, не уступающій ренскому.

О приготовленіи краснаго или пивнаго уксусу. Въ особливости способенъ къ сему солодъ воздушный, потому что больше сладости въ себѣ содержитъ, а потому даетъ больше и лучшаго уксусу. Берутъ къ сему ячмень, яко дешевѣйшій хлѣбъ, но изъ пшеницы выходитъ уксусу вдвое. Между тѣмъ хлѣбъ долженъ быть чистый, не имѣть въ себѣ вреднаго куколю и проч. Не должно обращивать въ солодъ стараго и новаго хлѣба вмѣстѣ, проростшаго въ копнахъ, но брать самый лучшій и спѣлый.

Къ соложенію ставятъ чанъ на подмосткѣ, накидываютъ простынею, на сію простыню высыпаютъ опредѣленный хлѣбъ и вливаютъ столько воды, чтобъ покрыла оной на четверть аршина выше зернъ. Чрезъ сутки счерпываютъ верхнюю перепонку, вымѣсиваютъ хлѣбъ, чтобъ смыть начисто, мушную воду счерпываютъ, а прочую выпускаютъ въ спускникъ. Пшеницу наливаютъ таковымъ образомъ до двухъ, а ячмень и старый хлѣбъ до трехъ разъ.

Довольно ли размочены зерна, узнаютъ потому, что зерно сдѣлается мягко подъ ногтемъ; но естьли истекаетъ изъ него молоко, значитъ, что зерна перемочены слишкомъ. Оставляютъ послѣ сего на день стекать водѣ, накрываютъ сверху, чтобъ зерна посогрѣлись, и когда разгоряченіе сдѣлается ощутительно, выкладываютъ зерна ворохомъ на полъ, накрываютъ, ежедневно до нѣскольку разъ ворочаютъ, потому что въ срединѣ бываетъ самое сильное разгоряченіе, дабы проростаніе происходило всюду равнообразно, и естьли жаръ окажется великъ, вымѣсиваютъ чаще, чтобъ охолодить, а потомъ опять сгребаютъ въ кучу.

Весь солодъ должно выгнать въ корешки, а не въ одни ростки, безъ чего солодъ будетъ горекъ, и не дастъ сладкаго сусла, способнаго къ броженію. По совершеніи надлежащимъ образомъ промытія, разсыпаютъ зерна на полу въ палецъ толщиною, почасту мѣшаютъ, чтобъ нижнія зерна не проростали. Полезны къ сему рѣшотки съ закрайками, выклеенныя бумагою, чтобъ солодъ удобно было къ сушенію лѣтомъ относить на солнце, а зимою въ печь. Таковымъ образомъ высушиваютъ этотъ воздушный солодъ, дающій пріятный пивный уксусъ и въ множайшемъ количествѣ.

Когда въ солодѣ нѣкоторыя зерна на зубахъ оказываются тверды и ломаются, отвозятъ солодъ на мѣльницу, пропускаютъ до нѣскольку разъ сквозь жернова, не смачивая.

Кадку или чанъ, въ которой затирается сусло, ставятъ на подмостѣ, столько возвышенномъ, чтобъ можно было подъ спускникъ поставить посудину къ сцѣживанію. Внутри надъ симъ спускникомъ кладутъ свернутый соломенный вѣнчикъ, на оный настилаютъ еще соломы, на оную кладутъ дощечки и пригнетаютъ камнями.

Близъ чану ставятъ кадку съ смолонным солодомъ, который обливаютъ теплою водою, и вымѣсиваютъ, чтобъ распустился. На каждый четверикъ солоду полагается два ведра воды; по довольномъ вымѣсеніи веселкою, накрываютъ и оставляютъ на полчаса въ покоѣ.

Изъ кипящаго между тѣмъ котла воды вливаютъ на солодъ пять ведръ (*), вымѣсиваютъ, держатъ часъ накрывши, и тогда все выливаютъ въ первый чанъ на солому, оставляютъ на два часа накрывъ, чтобъ больше распустилось, и тогда вымѣсивъ, спускаютъ въ заторную кадку, и въ оной остуживаютъ. Когда изъ чану все стечетъ, наливаютъ въ него изъ котла четыре ведра воды, вымѣсиваютъ, не цѣпляя однако соломы, держутъ часъ накрывъ, спускаютъ второе сусло въ другую кадку и охолаживаютъ.

Послѣ сего вливаютъ въ чанъ еще три ведра воды, вымѣсивъ держатъ часъ накрывши, и спускаютъ сусло въ третью холодильную кадку; вымѣсиваютъ весломъ почасту всѣ три сусла, и тако-

(*) Горячею водою наливаніе портитъ заторъ, а по тому должно употреблять воду для сусла и хлѣбопеченія не много въ прогорячь теплую.

вымъ образомъ получаютъ двенадцать ведръ онаго. Это сказано объ ячномъ солодѣ.

Но естьли сусло дѣлается изъ солоду пшеничнаго, къ затору онаго берутъ равномѣрно четыре ведра воды, а по томъ еще столько же ко второму наливу. Что надлежитъ до выходу сусла, изъ двухъ четвериковъ ячнаго солоду выходитъ онаго 25 ведръ, изъ двухъ же четвериковъ пшеничнаго 50 ведръ. Естьли взять солоду пополамъ, ячнаго четверикъ и пшеничнаго четверикъ, получишь тридцать семь ведръ съ половиною уксусу, когда только заторъ и прочее совершено будетъ по надлежащему. Перелитіе воды въ заторъ поправляется переваркою сусла.

Пшеничный солодъ мѣшаютъ съ ячнымъ для того, что пшеничный солодъ мучнянъ и труденъ къ вытиранію, но отъ твердой кожи ячменя взрухливается. Между тѣмъ общее правило: чѣмъ меньше положено будетъ воды, тѣмъ слаще выдетъ сусло, и тѣмъ острѣе выдетъ уксусъ.

Запусканіе составляетъ самое важное дѣйствіе какъ въ хлѣбопеченіи, такъ въ вино и пивовареніи, и дѣланіи уксусу. Когда сусло остынетъ до теплоты парнаго молока, запускаютъ оное дрождями. Дрожди къ сему потребны не испортившіяся; на четверть ячнаго солоду полагается оныхъ штофъ, а на четверть пшеничнаго отъ полутора до двухъ штофовъ. Дрожди разводятъ густымъ приголовкомъ, то есть, уваренымъ сусломъ, или отнятымъ отъ перваго наливу, вливаютъ въ прочее сусло тогда, какъ начнетъ этотъ приголовокъ бродить, вымѣшиваютъ, даютъ устояться, счерпываютъ взбивающія дрожди; это счерпываніе производятъ спустивъ часъ, и дрожди сберегаютъ. На другой день снимаютъ верхнія черныя дрожди, а по томъ время отъ времени сбираютъ взбивающія бѣлыя дрожди.

Прежде нежели дрожди совсѣмъ взбивать перестанутъ, разливаютъ киснущую жидкость въ бочки; и поддерживаютъ оныя въ полности, пока броженіе продолжается. Когда броженіе утихнетъ, держутъ бочки не заткнувъ, сцѣживаютъ уксусъ, не трогая бочекъ съ мѣста, разливаютъ въ другіе боченки, и слегка затыкаютъ. Изъ верхнихъ дрождей взбивающая пѣна составляетъ лучшія дрожди къ хлѣбопеченію.

Наконецъ закисшій уксусъ разливаютъ въ глиняные горшки, подливаютъ въ нихъ не много стараго уксусу, завязавъ бумагою, ставятъ на горячую печь и чрезъ три дни получается уксусъ: Должно горшки и съ доливаніемъ уксусу оставлять на четвертую долю не полны; таковое заквашиваніе уксусу въ горшкахъ лучше, нежели въ отверстыхъ кадкахъ.

Закиснувшій уксусъ въ тѣхъ же горшкахъ варятъ, сливаютъ въ кадочки, и когда въ оныхъ остынетъ, закрываютъ слегка; по нѣсколькихъ недѣляхъ складываютъ въ бочки, и отъ частаго перекладыванія учиняется онъ отчасу чище. Гущу, остающуюся въ горшкахъ, сливаютъ вмѣстѣ, и когда отстоится, получаемый уксусъ употребляютъ на скоро въ расходъ.

О запасѣ дрождей. Къ довольному запасу дрождей возьми пополамъ ячнаго и пшеничнаго смолоннаго солоду четыре фунта; наливъ теплою водою, вымѣшай точно тѣмъ же образомъ, какъ дѣлаешь сусло; чрезъ полчаса подлей горячей воды, продолжая между тѣмъ вымѣшиваніе, чтобъ мука совершенно распустилась; оставь на два часа накрывъ, послѣ влей холодной воды, сливъ запусти дрождями, и по вышесказанному собирай взбивающія дрожди; при чемъ получишь и уксусъ. Пыль, находящаяся въ солодѣ отъ молонія, сообщаетъ дрождямъ

грубость и нечистоту; почему муку изъ солоду должно высѣвать и употреблять только крупные остатки. Таковымъ образомъ изъ четырехъ фунтовъ получается полтора ведра чистаго уксусу и отъ двухъ до четырехъ штофовъ дрождей. Таковымъ же образомъ происходятъ разборы дрождей ячныхъ, пшеничныхъ, верхнихъ и нижнихъ.

О дѣланіи синяго лакмусу, или терназолу.

Эти извѣстные четвероугольные лоскутки, кои между прочихъ употребленій служатъ и портомоямъ къ подсиниванію бѣлья, приготовляютъ въ одной только деревнѣ Грангаларгѣ, находящейся въ пяти миляхъ отъ Монпельера. Въ Голландіи эти лоскутки разрѣзываютъ еще въ меньшіе четвероугольники, продаваемые подъ названіемъ терназолу или турнесоля, будто бы дѣлаются они изъ соку цвѣтовъ подсолнечниковъ (heliotropium tricoccum), имѣющаго стволъ въ футъ вышиною, съ распростертыми вѣтвями, съ черными и мягкими листами, желтыми цвѣтами и треугольными стручками, въ которыхъ сѣмяна сѣрыя; эта трава растетъ въ Италіи и Франціи.

Но растѣніе, изъ котораго собственно лакмусъ дѣлаютъ, называется во Франціи *Морель* (La Maurelle); растетъ въ Провансѣ и Делфинатѣ. Описаніе и рисунокъ онаго находятся въ Запискахъ Парижской Академіи 1712 года, подъ названіемъ: Ricinoides, изъ котораго дѣлаютъ лакмусъ, по Турнефортову inst. herb. *Линней* называетъ оное: Croton foliis rhombeis, capsulis pendulis, caule herbaceo.

Жители сказанной деревни собираютъ траву эту около половины Іюля, когда она поспѣваетъ, до 8 Сентября, съ дозволенія Мера на двацати миляхъ въ окружности, и всякъ отъ другихъ таитъ мѣста, гдѣ оная растетъ во множествѣ: ибо

трава въ дѣло идетъ свѣжая и употребляется вся, кромѣ одного корня.

Ставятъ приборъ на полу въ нижнемъ жильѣ; оный состоитъ изъ толстаго пресса, котораго бока опираются на каменныхъ простѣнкахъ и который видомъ сходствуетъ на прессъ переплетчиковъ, длиною онъ восьми футовъ съ половиною, вышиною полутора фута, и въ каждой ручкѣ фута толщиною. Подъ прессомъ стоитъ каменное корыто къ собиранїю истекающаго соку. Близъ онаго стоитъ другая каменная посудина продолговато четвероугольная къ собиранїю урины и другихъ подмѣсей въ нѣкоторомъ отстоянїи; въ томъ же подклѣтѣ находится мѣльница, приводимая въ движенїе лошадью. Она ворочаетъ перпендикулярно поставленный валъ въ круглой глубокой ямѣ, въ которой траву мягко раздробляютъ. Таковыя мѣльницы употребляютъ къ раздробленїю оливокъ и кожевеннаго скарья. *Аструкъ* приложилъ рисунокъ этой мѣльницы въ своемъ описанїи Натуральной Исторїи Провинцїи Лангедокской. У кого нѣтъ таковой мѣльницы, даетъ хозяину часть изъ собранной травы.

Къ раздробленїю травы избираютъ день ясный при сѣверномъ или сѣверо-западномъ вѣтрѣ въ Августѣ мѣсяцѣ. Сперва траву изрубливаютъ, послѣ мѣлютъ, въ кошеляхъ изъ травы ситнику кладутъ подъ прессъ, и собираютъ сокъ въ подставленное корыто. Жмыхи остающїеся составляютъ хорошїй тукъ къ удобренїю земель.

Иные выдавленному соку даютъ стоять спокойно четверть часа, другїе же тотчасъ употребляютъ оный въ дѣло, и на тритцать мѣръ соку подливаютъ одну мѣру урины. Сверхъ того имѣютъ въ запасѣ большїе изъ посконной холстины старые мѣшки, но не имѣющїе никакой сальности

и чисто вымытые. Сіи мѣшки крестьянки изрѣзывають въ полосы, кладуть ихъ въ чистую ванну, обливають сокомъ онымъ, перетирають ихъ тѣмъ образомъ, какъ портомои намыленное бѣлье, и полощуть въ соку, чтобъ напитались. Таковымъ образомъ обработывають всѣ лоскутья; послѣ чего развѣшивають на солнцѣ, чтобъ наскоро высохли.

По совершенномъ высохнутіи, складывають ихъ въ кучу. За мѣсяцъ предъ собираніемъ травы, сбирають урину въ сказанную каменную посудину; къ дѣлу же кладуть въ нее восемь фунтовъ негашеной извести и фунтъ съ четвертью квасцовъ, на два ведра урины считая. Вымѣсивають палкою; послѣ чего на посудину кладуть прутики, а на оные полоски, очень высушенныя, приготовленныя къ напитыванію соковъ, слоевъ въ восемь другъ на друга, а сверху накрывають папоною. Дають сутки напитываться испаринами урины. Посматривають временно сіи лоскуты, и когда совершенно посинѣють, снимають прочь. Во время же лежанія надъ уриною переворачивають ихъ, чтобъ съ обѣихъ сторонъ напитались уриннымъ чадомъ; но естьли оные урины коснутся, вся работа пропала.

Поелику сказанная каменная посудина къ собиранію урины не довольно велика, чтобъ въ полтора мѣсяца перекрасить множество лоскутьевъ, въ этомъ случаѣ тамошніе жители употребляють вмѣсто урины навозъ. Отъ урины лоскутья поспѣвають очень скоро: ибо проникаеть ихъ летучая уринная алкалія. Но въ употребленіи навозу совсѣмъ другое обстоятельство. Когда полосы, получившія первое приуготовленіе класть надъ навозомъ, собирають онаго въ углу хлѣва довольное количество, устилають слоемъ соломы, и на оную кладуть лоскуты другъ на друга, а сверху накрывають соломою.

Когда навозъ окажется въ своемъ самомъ сильномъ дѣйствіи, лоскуты должно переворачивать; а когда еще часъ полежатъ, снимаютъ ихъ, складываютъ въ кучу и оставляютъ на воздухѣ высохнуть. Естьли навозъ слабъ, держатъ ихъ надъ онымъ часовъ двенатцать, въ случаѣ же надобности и больше. Все зависитъ отъ дѣйствованія навозу, и синій появляющійся цвѣтъ составляетъ признакъ. Отъ долгаго держанія надъ навозными парами все испортится. Навозъ къ сему берутъ конскій и ословый, или отъ муловъ. Нѣкоторыя женщины напитываютъ свои лоскуты навозными парами инымъ образомъ, кладутъ оные между двухъ полотенецъ, и по томъ между двухъ слоевъ навозу.

Обыкновенно окрашенные лоскуты кладутъ только однажды надъ парами уринными или навозными. Пока продолжается передѣлка, непрестанно подкладываютъ свѣжей урины; что же касается до негашеной извести, кладутъ оную во все время только три раза, и тогда, естьли надобно, подбавить красцовъ. Прежде нежели вновь класть лоскуты надъ уриною, вымѣсиваютъ оную палкою. Равнымъ образомъ въ каждый разъ перемѣняютъ и навозъ. По окончаніи работы, посуду начисто вымываютъ.

Между тѣмъ собиратели травъ непрестанно вновь оную приносятъ, которую также раздробляютъ и выжимаютъ изъ ней сокъ. Лоскуты напитываютъ онымъ вторично, и поступаютъ какъ и въ первый разъ. Естьли лоскуты отъ сего втораго крашенія окажутся темносини, съ отливомъ въ черное, значитъ, что они въ продажу готовы; но естьли этой черносинести еще не имѣютъ, напитываютъ оные въ третій и четвертый разъ свѣжимъ сокомъ.

Эти деревенскїе красильники никогда не начинаютъ сего крашенїя прежде одиннатцати часовъ предъ полуднемъ; ибо иногда солнечный жаръ бываетъ самый сильный, и лоскуты отъ того скорѣе высыхаютъ; именно, всегда при Сѣверозападномъ вѣтрѣ и палящемъ солнцѣ. Южно - Восточный вѣтръ уничтожаетъ все распоряженїе, потому что бываетъ влаженъ, а лоскуты требуютъ высушиванїя наскоро. Въ мочливыя лѣта погибаетъ вся собранная трава. Окрашенныя вещи, долго надъ навозомъ лежавшїя, вмѣсто синяго цвѣту прїемлютъ мясной; почему и стараются силу навоза многократно испытывать.

Когда сказанные синїе лоскуты поспѣютъ, и совершенно высохнутъ, складываютъ ихъ въ большїе мѣшки, а на сїи наволакиваютъ еще другїе мѣшки, или обвертываютъ соломою, и сверьхъ оной полотномъ, такъ что выходятъ изъ того тюки отъ трехъ до четырехъ центнеровъ, кои закупаютъ повѣренные Голландскихъ купцовъ на ихъ счетъ и отправляютъ въ гавань. На мѣстѣ продаютъ этотъ товаръ отъ 30 до 32 ливровъ за центнеръ, а въ нѣкоторые годы цѣна доходитъ до пятидесяти ливровъ. Въ упомянутомъ селенїи, имѣющемъ до тысячи обывателей, продаютъ сего товару въ годъ отъ десяти до 12,000 ливровъ.

Химическая теорїя сего производства можетъ объяснена быть двоякимъ образомъ: либо существенная синяя краска находится въ сгущенномъ соку сего растѣнїя, который въ полотняныхъ полосахъ засыхаетъ, когда летучая алкалїя урины нити сихъ лоскутовъ между собою раздвигаетъ; или алкалїя служитъ къ претворенїю естественной краски соку въ новый изъ обѣихъ смѣсиваемый цвѣтъ.

Свѣжая, изъ сочной почвы взятая, выдавленная трава даетъ сокъ луковозеленый. Когда нѣсколько

позавянетъ, или покроется нѣжною пылью, сокъ этотъ выходитъ изъ ней нѣсколько темнозеленъ. Естьли дать свѣжей травѣ полежать сутки, послѣ выдавленный сокъ будетъ равномѣрно темнозеленъ. Но когда свѣжій сокъ поставить въ узкой стеклянной сулейкѣ часовъ на семь, зеленая часть осядетъ на дно, а поверхъ стоящая жидкость будетъ отливать въ фіолетовое. Въ этомъ состояніи остается онъ еще пять часовъ, а послѣ того дѣлается свѣтлокрасенъ.

Этотъ же свѣже выдавленный сокъ, выпариваемый на воздушной теплотѣ въ фаянсовой чашкѣ, наскоро высохнетъ, и тогда окажется синь, съ отливаніемъ въ черное, какъ лоскуты Галаргвскіе. Слѣдственно основаніе краски содержится въ растѣніи. Два унца на солнцѣ выпареннаго соку даютъ два съ половиною квентеля экстракту, который на воздухѣ отволгаетъ. Сего въ конопляныхъ волотяхъ на воздухѣ съ сокомъ высушенныхъ не бываетъ, для того что сокъ въ нихъ лежитъ рухлѣе. Когда же трава засушивается въ книгѣ, въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ она касается бумагѣ, выходятъ синеголубыя пятна.

Слѣдственно жидкая уринная алкалія разрѣшаетъ флогистонъ красочнаго вещества въ лоскутахъ, и чрезъ то развертываетъ синій цвѣтъ. Чѣмъ долѣе лежитъ полотно надъ уринными парами, тѣмъ больше синѣетъ, и остается по певомъ напитаніи и высушеніи мягко, по второмъ же и третьемъ дѣлается тверже отъ высохнувшихъ слоевъ краски. Гнилая урина дѣлаетъ свѣже выдавленный зеленый сокъ еще свѣтло зеленѣе; нашатырный спиртъ, известью разведенный, сообщаетъ ему желтозеленость; растворъ зеленаго купоросу учиняетъ сокъ темнозеленымъ. Индигъ или лавра получается изъ растѣнія, аниль называемаго, посредствомъ броженія. Вайда или синильникъ (isatis),

имѣющая также синій цвѣтъ, броженія не выдерживаетъ. Всѣ покушенія Галаргскихъ жителей получать этотъ сокъ изъ подсолнечниковъ, имѣющихъ великое сходство съ Рициноидомъ, доднесь остались безъ успѣха. Нынѣ подкладываніе квасцовъ большею частію бросили; негашеная же известь всего больше усиливаетъ летучую алкалію. Впрочемъ изготовленные лоскуты имѣютъ видъ черносиній, потому что синій цвѣтъ съ чернымъ въ переходѣ цвѣтовъ смѣженъ.

Поелику краска изъ сихъ лоскутковъ вымывается, то синь оныхъ составляетъ краску не крѣпкую; вода всю оную извлекаетъ. Можетъ быть Амстердамцы этимъ самымъ способомъ передѣлываютъ изъ сихъ лоскутковъ лакмусъ въ плиточки, прибавляя въ воду поташъ. Можетъ быть прибавляютъ они негашеной извести и урины.

Этими лоскутами подцвѣчиваютъ вина, имѣющія худый цвѣтъ, также и всякаго роду жидкости; къ сему у Голландцовъ они большею частію и служатъ. Другія поддѣлываютъ лакмусъ, раздавливая надлежащее количество ягодъ черники и распуская въ водѣ, съ прибавкою негашеной извести, яри и нашатырю. Можетъ быть со многимъ количествомъ воды отваренныя квасцы, отъ чего получается нѣжная, рухлая, бѣлая квасцовая земля, которая всякія красильныя растѣнія и клейкости животныхъ, на прим. кошениль и всѣ другія живописныя баканныя краски охотно въ себя пріемлетъ, производитъ и синій цвѣтъ въ лоскутахъ, а изъ оныхъ произведетъ и синій баканъ.

Это можно испытать и съ нашимъ синильникомъ, или вайдою.

Профессора Ловица правила при дефлогистизированіи пригарьныхъ вещей.

Угли, которыми определено очищать Эмпиревматическія жидкости, должно необходимо совершенно раскалить, чтобъ ни мало не осталось въ нихъ масловатыхъ частицъ. Безъ этой предосторожности не выдетъ успѣшно никакое производство дефлогистизаціи: ибо не выгорѣвшіе угли содержатъ много пригарьной масловатости, отъ чего они и курятся. Эта пригарьная вода чрезъ одно вареніе съ простою водою еще больше извлекается, нежели щолокомъ поваренной соли. Почему всякіе торговые угли, покупаемые къ очищенію испортившихся жидкостей, должно прежде употребленія пережалить, и тогда не будетъ уже неудачи. Почему раскали всѣ таковые угли въ печи, положи на черепки къ остынутію, но прежде въ огнѣ еще перебей крупные угли надвое, чтобы никакое пригорѣлое зерно не могло чадѣніемъ своимъ испортить угольный порошокъ. При выниманіи изъ огня не должно углями касаться никакой сальности, ни чтобъ втянули оные какой ни есть посторонній дымъ изъ трубы, или дымящейся поварни; по угаснутіи же должно ручнымъ мѣхомъ выдуть изъ нихъ всю золу.

Въ угляхъ, для очищенія горячаго вина, зола помѣшательства не дѣлаетъ. Послѣ сего ихъ столочь, просѣять ситомъ, положить въ закрытое мѣсто, чтобъ воздухъ не имѣлъ свободнаго доступу, т. е. хранить въ стеклянныхъ завязанныхъ банкахъ, или въ горшкахъ. Мѣлкимъ порошкомъ можно больше сдѣлать, нежели множайшимъ количествомъ крупнаго порошку. Собственная проба угольнаго порошку: всыпь около двухъ золотниковъ угольнаго порошку въ 8 золотниковъ хлѣбнаго вина, взболтай,

и отъ того во мгновенїе пропадетъ въ немъ пригарьный вкусъ.

Прочїя правила: возьми лучше больше, нежели мало углей на количество очищаемаго вещества, дабы угли въ состоянїи были впитать въ себя все горючее; однакожъ не перекладывай слишкомъ, чтобъ не навлечь себѣ безполезнаго труда; въ противномъ случаѣ дефлогистизирующая сила углей распуститъ и добрыя части массы, и случайныя флогистическїя содержанїя, на прим. подкрашивающїя смолы, горючести кислотъ и солей въ водѣ и сырой камфорѣ. Почему подбавляй углей до тѣхъ поръ, пока еще находятся въ массѣ посторроннїя, рухлыя подмѣси, и пока все постороннее будетъ извлечено, но чтобъ флогистическаго вещества жидкости не вытянуть и не убавить.

Всѣ твердыя тѣла, изъ которыхъ желаешь отдѣлить горючее, исключая сухїя сулемирующїяся вещества, должно прежде посредствомъ веществъ, ихъ распускающихъ, учинить жидкими, развести водою или виннымъ спиртомъ, процѣдить, и тогда уже очищать угольнымъ порошкомъ. Такъ на прим. послѣднїй черный маточный щолокъ, безъ углей приготовляемой кислоты виннаго камня, разводится прежде двумя или тремя частьми воды; а таковымъ образомъ поступаютъ и съ прочими жидкостями, очень концентрированными, и при всемъ томъ содержащими много эмпиревматическихъ красильныхъ частицъ. Въ разсужденїи пригарьныхъ маслъ и склизкой нечисти не рѣдко бываетъ нужно жидкость съ угольнымъ порошкомъ досуха уваривать, по томъ опять растворять съ прибавкою углей, пока достигнешь намѣренїя. И такъ во время варенїя подбрасывай мало по малу порошку, почасту испытывая процѣживанїемъ сквозь малый остроконечный мѣшечекъ, пока очистится какъ вода, и будетъ

безъ всякаго запаха. На тритцать фунтовъ хрусталей виннаго камня распущенныхъ положи съ самаго начала полфунта угольнаго порошку, когда уже почти наступитъ пунктъ хрусталеванія. Изъ трехъ сотъ фунтовъ этой соли, въ шесть пріемовъ обдѣлыванной въ кремортартеръ, получилъ *Ловицъ* девяносто шесть фунтовъ прекраснѣйшей, совершенно бѣлой кислоты виннаго камня, и только полтора фунта какъ патока густаго, отнюдъ не темнаго маточнаго щолоку, который въ нѣсколько мѣсяцовъ сѣлъ въ твердую, бѣлую, хрустальную массу.

Въ дистиллированіи ренскаго уксуса, именно на полтораста фунтовъ ренскаго уксусу кладутъ въ кубикъ отъ десяти до 12 фунтовъ угольнаго порошку, и перегоняютъ досуха на открытомъ огнѣ; но подъ исходъ почасту перемѣняютъ пріемникъ: ибо напослѣдокъ выходитъ отъ шести до восьми фунтовъ эмпиревматическаго, темнаго уксусу, который послѣ подбавкою новыхъ углей очищается.

Къ очищенію хлѣбнаго вина подбрасывается въ кубикъ угольнаго порошку до тѣхъ поръ, пока почасту отнимаемой пробѣ, кою малымъ дѣломъ горячей воды разводятъ, окажется безъ пригарьнаго запаху; тогда уже приступаютъ къ перегонянію. — Въ соли, кои безъ порошку огущаютъ, и однакожъ останутся оныя тёмны, подбавляютъ углей, пока начнутъ онѣ хрусталеваться. Отдѣленіе углей совершается скорѣе въ большихъ холстинныхъ остроконечныхъ мѣшкахъ. Остатокъ углей еще перецѣживаютъ, и получаемую чистую жидкость вливаютъ къ прежней. Остальное угольное вещество особливо выщелачиваютъ водою и выпариваютъ. Всѣ отвары съ углями процѣживаютъ еще горячіе. Пока находится еще въ нихъ угольный порошокъ, можно всякія жидкости, даже самыя удобовозгорающіяся,

безъ всякаго опасенія самому сильному огню подвергать. Но естьли угольный порошокъ уже отъ оныхъ отдѣленъ, надлежитъ съ щолоками, слабо огню сопротивляющимися, обходиться съ крайнею осторожностію. Во всѣхъ угольныхъ опытахъ въ разсуждени перемѣны существенной тягости, запаху, вкуса и цвѣта, должно изъ разведенныхъ жидкостей отнимать по нѣскольку на пробу еще до подкладыванія углей, дабы можно было дѣлать сравненіе по совершеніи опытовъ.

Къ заключенію о томъ, что дѣйствуютъ ли угли на цвѣтъ массы, недостаточно одного перваго подсыпанія углей. Можетъ быть смѣсь не была довольно разведена. Почему разжиживаніе должно доводить до вышней мѣры, сколько потребно будетъ къ принятію посторонней нечисти. Естьли при семъ угли на цвѣтъ не подѣйствуютъ, то не дѣйствуютъ они и никогда.

Огонь нуженъ не для всѣхъ угольныхъ опытовъ. Сперва испытываютъ, что можетъ совершить холодная подмѣсь. Послѣ сего уже пріемлется дигерированіе и умѣренное отвариваніе. Большею частью дѣйствуютъ угли скоро или отъ частаго взбалтыванія, или только отъ холодной подмѣси.

Красный ренскій уксусъ съ угольнымъ порошкомъ, въ пузырѣ закрытой колбы отваренный, дѣлается совершенно чистъ какъ вода. Къ сухой же бѣлой листоватой землѣ потребенъ только дистиллированный уксусъ. При очищаніи меду разведенная водою сыта, варенная съ угольнымъ порошкомъ, дѣлается зловонна; но процѣживаніемъ сквозь множайшее количество углей совершенно очищается.

Пиво, молоко и лимонный сокъ отъ угольнаго порошку до тѣхъ поръ остаются въ черной мутности, пока вся флегма, творожность и маслеватость множайшею подбавкою углей будутъ отняты.

Вообще угли не годятся для масловатыхъ, гуммоватыхъ и клейкихъ существенныхъ непремѣнныхъ частицъ жидкостей, но очень хорошо дѣйствуютъ, когда сіи посторонніи подмѣси отъ нихъ должно отнять.

Всякая стеклянная и иная посудина можетъ легко освобождена быть отъ упорнаго зловонія, когда оную сперва отъ грязи очистить пескомъ, золою или поташемъ, а по томъ выполоскать разведеннымъ угольнымъ порошкомъ. Вся снимаемая при очищаніи меду пѣна можетъ обращена быть въ пользу, когда оную развести водою, и на огнѣ варивъ, до тѣхъ подъ подбавлять угольнаго порошку, пока жидкость въ цѣдилку начнетъ протекать чистая. По семъ опять уварить оную до сгущенія. На морскую воду угли не дѣйствуютъ: ибо вкусъ оной происходитъ большею частію отъ земляныхъ среднихъ солей, но смольныя части углями изъ ней вытягиваетъ.

Отъ подмѣси угольной пыли хлѣбное вино, естьли онаго не дистиллировать, остается черновато мутно; но сія чернота тотчасъ отдѣляется, когда положить въ него сухой соли виннаго камня, и садится черною вторoю перепонкою на нижней жидкости.

Въ скорбутической гнилости во рту съ зловоніемъ хорошо ротъ и зубы почасту чистить и выполаскивать угольнымъ порошкомъ; да и зубы отъ того бѣлѣютъ. Мутная, гнилая, зловонная вода отъ угольнаго порошку во мгновеніе дѣлается чиста и безъ запаху, когда опустить въ нее онаго въ мѣшечкѣ. Въ мореходствѣ пять фунтовъ угольной пыли, крупно столченой, и въ льняномъ мѣшечкѣ въ бочку опущенной, исправляетъ нечистую, загнившую воду.

Въ теченіи двухъ мѣсяцовъ гнившая урина, вареная съ угольнымъ порошкомъ, теряетъ тотчасъ свой противный уринный запахъ. На мыло цѣльное или въ спиртѣ распущенное, также и на камфору, угли совсѣмъ не дѣйствуютъ. — Клопы, съ угольною пылью стертые, совсѣмъ теряютъ свой противный запахъ. Хлѣбное вино по запаху кажется, что чрезъ очищеніе углями, безъ дистиллированія, дѣлается гораздо крѣпче предъ прежнимъ и какъ бы водкою: ибо угли освобождаютъ спиртоватыя частицы отъ пригарьныхъ. На двенатцать частей хлѣбнаго вина довольно одной части толченыхъ углей. Фунтъ хлѣбнаго вина отъ сорока золотниковъ углей чрезъ два часа послѣ смѣшанія дѣлается чистъ и получаетъ персиковый запахъ.

Двенатцать унцовъ уксусу, перегнанныхъ досуха чрезъ унцъ угольнаго порошку, сообщаютъ ему крѣпость четырехъ градусовъ, и существенная его тягость дѣлается одинакова съ уксусомъ, просто дистиллированнымъ. У смолъ и самородныхъ бальсамовъ въ спиртоватомъ распущеніи угли отнимаютъ только цвѣтъ, а не запахъ, также не отнимаютъ благовонія у эѳирныхъ маслъ. Водяная настойка ассафетиды отъ углей теряетъ запахъ, также и лукъ, равномѣрно и опіумъ, съ водою растворенный, своего оглушающаго запаху.

Опытъ красить бумажныя матеріи цвѣтами сафлора.

Извѣстно, что красящія вещества удобно вникаютъ въ волну, но съ трудомъ въ шелкъ, а еще и того труднѣе въ хлопчатую бумагу: ибо волна животныхъ содержитъ въ себѣ больше тучности. Между тѣмъ извѣстно, что Турецкая пряденая хлопчатая бумага удерживаетъ весьма прочно красную краску. Она не линяетъ отъ солнца, мыла и

щолоку. Теряется однако ея красивость, когда въ ѣдкомъ щолокѣ оную варить и сильно тереть. Варимая въ крѣпкомъ винномъ спиртѣ удерживаетъ она свой цвѣтъ, столькожъ мало дѣйствуетъ на нее и приготовляемый съ известью нашатырный спиртъ. Самая гнилая урина ей не вредитъ. Самыя острыя минеральныя кислоты разъѣдаютъ нитки, но краскѣ не касаются; но отъ селитряной кислоты и Королевской воды теряютъ тѣ и другая.

Профессоръ *Этингеръ* первый замѣтилъ удивительное дѣйствіе деревяннаго масла на Турецкую пряжу, именно: когда сію хлопчато-бумажную пряжу симъ масломъ напитать, и не много потереть, теряетъ она свою прочную краску таковымъ образомъ, что бѣлая бумажная пряжа этимъ масловатымъ роспускомъ окрашивается. Можно деревяннымъ масломъ краску изъ Турецкой пряжи вытягивать и переводить въ другія некрашеныя матеріи.

Послѣ того Профессоръ *Палласъ* обнародовалъ въ Санктпетербургскомъ Журналѣ на 1776 годъ, какимъ образомъ Армяне, убѣжавшіе отъ Персидскихъ безпокойствъ въ Астрахань, красятъ Турецкую пряжу. Именно, напитываютъ они хлопчатобумажныя нитки ворваннымъ саломъ, особливо же жиромъ изъ бѣлугъ, осетровъ и всякихъ малыхъ рыбъ; послѣ высушиваютъ; не рѣдко напитываніе и сушеніе это продолжаютъ по семи сутокъ. Чаятельно употребляютъ они рыбій жиръ по тому, что оный мягче и вникательнѣе и во многихъ мѣстахъ дешевле деревяннаго масла.

По высушеніи напитанной пряжи, оную вымываютъ, сушатъ, щелочатъ, при чемъ не много квасцовъ подбавляютъ, и станется, что квасцовая земля очень ввязываетъ масленость въ волоши нитокъ. По томъ красятъ въ отварѣ крапповомъ, подмѣсивая въ него телячьей крови, потому что кровь со-

держитъ въ себѣ масловатость и краску подкрѣпляетъ, также и алкалія, въ крови находящаяся, дѣйствуетъ на красильныя частицы краппу.

Окрашенную таковымъ образомъ пряжу держутъ сутки въ глиняныхъ горшкахъ, съ крѣпкимъ роспускомъ воды, на слабомъ огонькѣ. Отъ этой алкаліи краска цвѣтнѣетъ, и излишество масла въ видѣ мыла извлекается вонъ. Въ Азіатскихъ странахъ съ крашеніемъ бумажныхъ матерій хотя поступаютъ нѣсколько инако, однакожъ употребляютъ къ тому мыло животныхъ, заключающееся въ калѣ овечьемъ и другихъ скотовъ.

Г. *Этингеръ* пожелалъ подобное испытать съ краскою сафлора, и, вмѣсто пряжи, взялъ новую бумажную матерію, называемую бумазея. Онъ вымылъ цвѣты сафлора, такъ что изъ нихъ не стало выходить никакой желтости, послѣ чего положилъ въ алкалической растворъ и выжалъ. Этотъ выдавленный сокъ, въ которомъ содержится вся алость сафлорная, называетъ онъ алкалическимъ ликваромъ, и наконецъ подбавляетъ въ него лимоннаго соку.

Онъ положилъ бумазею на два часа въ растопленное свиное сало, послѣ выкрутилъ, вымылъ въ горячей водѣ, и вымываніе продолжалъ, пока не стало оказываться всплывающей на водѣ жирности. По совершенномъ высушеніи, смочилъ онъ бумазею алкалическимъ ликворомъ, и совершенно онымъ напитавъ, положилъ въ лимонный сокъ; эту работу повторилъ онъ еще до нѣсколькихъ разъ. Красилъ онъ тогда же и другой кусокъ бумазеи; но вмѣсто сала клавъ только въ простую воду, но оной принялъ краску гораздо слабѣе; каковый опытъ и подтвердилъ пользу сала или масла въ крашеніи хлопчатой бумаги.

Таковымъ же образомъ и туже матерію клалъ онъ въ обыкновенную мыльную воду, варилъ въ оной нѣсколько часовъ и послѣ высушилъ. И этотъ опытъ удался, по тому что матерія краску приняла лучше, нежели въ одной водѣ намоченная.

Однакожъ нашелъ, что обыкновенное деревянное масло еще лучше дѣйствуетъ, нежели сало и мыльная вода. Варилъ онъ матерію три часа въ этомъ маслѣ, послѣ выжалъ, мылъ въ холодной водѣ, пока ни одной капли масла на поверхности воды не стало показываться, хотя масляный духъ все еще оставался. Высушилъ на воздухѣ (въ другое время на печи), положилъ въ алкалически-шафлорный растворъ, послѣ въ лимонный сокъ (ренскій уксусъ дѣйствуетъ то же), и это повторялъ по перемѣжно до нѣсколькихъ разъ. Различіе оказалось весьма примѣтное между матеріею, напитанною масломъ и не бывшими въ ономъ. Первая приняла яркій цвѣтъ, мыльная была блѣднѣе, а водяная пятнами. Не масленная матерія въ сушеніи теряетъ много цвѣту, а масленая отъ сушенія получаетъ еще больше цвѣтности. Съ опытности найдено, что бумажная матерія краску въ себя тѣмъ лучше принимаетъ, и все лучше удается, чѣмъ чаще она будетъ масломъ напитываема и высушиваема. Правда, что матерія масломъ нѣкоторымъ образомъ окрашивается, а по тому масло должно быть свѣтлое и чистое, и тогда желтоватость масляная не повредитъ. Къ этому крашенію алкалія съ своей стороны многое приноситъ: ибо извлекаетъ изъ сафлору краску; и вмѣсто того, чтобъ масло водяную краску отъ себя отталкивало, по причинѣ алкалической соли, оную еще больше привлекаетъ, и кладетъ оную между порами волотей бумажныхъ, посредствомъ происходящей при томъ мыловатости.

По сихъ удачливыхъ опытахъ, пожелалъ упомянутый изобрѣтатель Армянское средство обратить къ употребленію сафлора. Почему варилъ бумажное полотно въ деревянномъ маслѣ, вымалъ въ чистой водѣ, высушилъ, и это дѣйствіе повторилъ до нѣсколькихъ разъ. Смѣшалъ послѣ желтую изъ сафлору извлеченную воду съ толчеными чернильными орѣшками и квасцами. Взваривъ эту смѣсь, напиталъ еще горячею приготовленное въ маслѣ полотно, и послѣ выкрутилъ. По высушеніи положилъ въ холодный сафлорный щолокъ, а по томъ въ лимонный сокъ. Повторивъ и это до нѣсколькихъ разъ, нашелъ полотно принявшимъ красивый алый цвѣтъ. Другое же полотно, въ то же время и тѣмъ же образомъ крашенное, но не бывшее въ деревянномъ маслѣ, оказалось равномѣрно ало, но нѣсколько блѣднѣе; а по сему крашеніе съ масломъ онъ предпочитаетъ.

По семъ слѣдуетъ красильная проба изобрѣтателева, относящаяся къ утвержденію прочности матеріи. Онъ говоритъ только о тѣхъ матеріяхъ, кои прежде клалъ въ желтый квасцовый щолокъ. Не токмо масломъ напитанная, но и не масленая выдерживаетъ алкалическую соль; ибо эта соль въ обѣихъ матеріяхъ учиняетъ краску безъ всякой перемѣны полнѣе и темножелтѣе. Не разведенная водою селитряная кислота учиняетъ обѣ краски жгучѣе, послѣ желты, и напослѣдокъ разрушаетъ всякую краску; но и тутъ масломъ напитанная матерія удерживаетъ краску долѣе, и естьли оную чрезъ часъ опять въ водѣ вымыть, опять пріемлетъ краску, но уже оная сдѣлается фіолетовая. То же не выдерживаетъ и Турецкая краска изъ крапу надолго селитряной кислоты, подобно какъ и сукно. Естьли на оное попадетъ капля минеральной кислоты, тотчасъ сдѣлается желтое пятно,

но вскорѣ можно оное смыть водою. Вегетабилическая кислота этимъ матеріямъ не вредитъ, равно какъ и человѣческая урина, въ которой матеріи нашего крашенія могутъ лежать нѣсколько дней. Не масленая матерія, нѣсколько дней на солнцѣ висѣвшая, отчасти линяетъ. Но варенія въ мыльной водѣ обѣ матеріи не выдерживаютъ, и отъ того краска, масленіемъ приуготовленная, превращается въ фіолетовую, а наконецъ совсѣмъ пропадаетъ.

Изъ таковыхъ опытовъ оказывается хорошее вліяніе масла на краску бумажныхъ матерій, а по тому одобряется оное упражняющимся въ крашеніи бумажныхъ и льняныхъ нитокъ во всякую краску, по тому что масло нѣжную самую сафлорную краску укрѣпляетъ къ выдерживанію мыла, солнца и соли, слѣдственно другія краски постояннѣйшія еще больше укрѣпитъ. Въ особливости должно сего ожидать отъ рыбьяго жиру и ворваннаго сала. Чѣмъ многократнѣе это напитываніе масломъ или ворваннымъ саломъ будетъ предпріято, или вареніе въ оныхъ и по томъ высушиваніе, тѣмъ прочнѣе окажутся окрашенные послѣ того цвѣты.

Открытіе мнимой вредности здоровью мѣдной поваренной посуды.

Фонъ *Эллеръ* въ запискахъ Берлинской Академіи Наукъ писалъ. Быстро разнесся слухъ, что мѣдная поваренная посуда здоровью вредна; за нѣсколько лѣтъ по всей Европѣ, и послѣ того какъ въ ней около тритцати сотенъ лѣтъ, безъ всякой недовѣрчивости ѣсть варили, а таковымъ образомъ этотъ металлъ окричали, безъ всякаго изслѣдованія отъ судилища опытовъ. Встарину мѣди и смѣси ея латуни присвояли таковую же доброту для поварни, какъ и прочимъ металламъ. Первую монету въ Римѣ въ теченіи 500 лѣтъ били изъ

мѣди, и уже послѣ пораженія Пиррова, въ лѣто 483 отъ построенія Рима, начали дѣлать монеты золотыя и серебреныя. Красивая краснина сего металлу присвоена была Венерѣ, и заключаютъ, что первая мѣдь вышла изъ отечества румяной богини любви острова Кипра, почему и называлась оная сперва Кипріа. Изъ оной отливали любимыя статуи заслуженыхъ мужей еще у Грековъ, изъ которыхъ нѣкія сохраняются еще въ Римѣ. Во храмѣ Іудейскомъ посуда жертвеннаго олтаря, по Моисееву предписанію, сдѣлана была изъ мѣди, даже посреди тогдашняго избыточества въ золотѣ и серебрѣ.

Самые древніе Врачи: *Аретей*, *Ванельмонтъ*, *Робертъ Боилъ*, *Шредеръ*, *Цвелферъ*, *Хофманнъ* и другіе одобряютъ лѣкарства изъ мѣди, на прим. спиртъ изъ яри, равно и *Боергавъ* лѣкарство изъ мѣди, способомъ нашатырнаго спирту, похвалялъ за доброе уриногнательное средство въ водяной болѣзни и кахексіи. Пивовары, винокуры и пьющіе чай цѣлыя столѣтія употребляютъ мѣдные котлы, кубы и чайники, равно и аптекари сковороды къ выпариванію экстрактовъ, также сахароварники, ни мало на оныя не жалуясь.

Эллеръ употреблялъ новыя кострюли изъ красной и желтой мѣди, варилъ въ нихъ пищи изъ растѣній и мясныя, наблюдая, не отдѣлится ли во время сего мѣдныхъ частицъ. Испытывалъ отваренныя жидкости способомъ нашатырнаго спирту; твердыхъ же пищей сокъ выпаривалъ на огнѣ до сгущенія; остатокъ же въ плавильной черепнѣ пережигалъ въ известь, и по томъ производилъ испытаніе. Два часа вареная ключевая вода и послѣ того въ глиняную посуду разлитая не оказала въ себѣ мѣднаго вкуса, ни въ Химическомъ отдѣленіи чего либо мѣднаго.

Четыре унца поваренной соли въ пяти фунтахъ очищенной воды, вареныхъ въ мѣдной посудинѣ, по выпарении воды, дали пыль, изъ которой дистиллированный уксусъ извлекъ двадцать грановъ яри; но столько же соли, вареной въ желтой мѣди, оказали только зеленоватые слѣды, по тому что цинковая земля защищала мѣдь отъ нападенія соли. Пять фунтовъ пива, часъ вареныхъ, выпаренныхъ и перекальцинированныхъ, ни пособіемъ спирту, ренскаго уксуса, ни нашатырнаго спирту не дали синей сафирной земли. Равнымъ образомъ вареное молоко, по выпарении и высушеніи, не оказало ни малѣйшихъ слѣдовъ мѣди. Подобное количество Францускаго вина, въ желтой мѣди вареннаго, ничего не оказало; но вареннаго въ посудинѣ красной мѣди зола выпареннаго вина чрезъ нашатырный спиртъ дала 21 гранъ блѣдной яри, которая способомъ паяльной трубки опять превращена въ металлъ.

Три фунта говядины съ солью, капустою и морковью, четыре часа вареныхъ въ мѣдной посудинѣ, послѣ того какъ отваръ оныхъ былъ высушенъ и выпаренъ, съ горячимъ нашатырнымъ спиртомъ оказалъ только слабую селадоновость, но и оная въ дальнѣйшемъ вареніи изчезла. Разрѣзанныя груши и яблоки вареныя не оказали по увареніи отвару и подложеніи нашатырнаго спирту ни малаго слѣду металлу. Мясо съ лукомъ и чеснокомъ, въ выпаренномъ отварѣ отъ нашатырнаго спирту и отъ ренскаго уксусу, равнымъ образомъ и съ пряными приправами мясо, тоже въ соленой водѣ въ красной мѣди вареное, по выпареніи отваровъ, не обнаружило съ употребленіемъ обоихъ сказанныхъ испытательныхъ средствъ ни малаго подозрѣнія на мѣдь; подобно и въ испытаніи кофе, вареномъ въ красной мѣди; только въ первой водѣ поваренная соль имѣетъ свободность распускать нѣсколько мѣди.

Изъ сего выходитъ, что только уксусъ, лимонный сокъ и кислоты мѣдь разъѣдаютъ, и могутъ здоровью вредъ приключить, также всякая въ мѣди остывающая пища, или когда въ ней долго стоитъ. Таковымъ образомъ составляетъ это мимоходное защищенїе мѣдной поваренной посуды для домоводства, равномѣрно вещей, выходящихъ съ винокурень, пивоварень и сахарныхъ заводовъ, предполагая, что всякая мѣдная посуда къ употребленїю и послѣ онаго будетъ вымываема, вытираема начисто и высушиваема.

Замѣнъ кофе.

Растѣнїе, котораго сѣмена, въ подражанїе кофейнаго напитка, разными Писателями было одобрено, называется *острица* или *подмарїонникъ*, а по Ботанически galium Aparine. Растетъ оное всюду на огородной землѣ, на паханныхъ и невоздѣланныхъ мѣстахъ, не рѣдко подъ горохомъ около заборовъ, а цвѣтетъ въ Маѣ и Іюнѣ. Листы его копьеобразны, сложены шести, восьми и даже десятиобразно, остры въ осязанїи рукою, по причинѣ находящихся на нихъ вспять заворoченныхъ жальцовъ. Четвероугольные его стволы очень вѣтвисты, угловаты и большею частїю выростаютъ фута въ четыре и свыше. Цвѣтовъ на немъ бываетъ не много, маленькихъ, совсѣмъ бѣлыхъ, кои превращаются въ острыя и шероховатыя ягодки. Все растѣнїе своими многими малыми жальцами прицѣпляется къ платью и даже къ рукамъ, и способомъ оныхъ взбирается на заборы и каменныя стѣны. По сему во Францїи называютъ оное grateron, т. е. вскарабкивающаяся трава. Среднее ребро ланцетообразныхъ листовъ усажено острыми крючками, равно и углы стволовъ. Сѣменное хранилище состоитъ изъ двухъ круглыхъ ягодъ, съ кругловатыми не малыми

зернами. Корень этой травы красит волну въ кармазинный цвѣтъ. Агличанинъ *Эдвардъ* въ 1781 году одобрялъ сію траву отъ цынготной болѣзни. Отвариваемая въ пивѣ поправляетъ алость цвѣта, когда прежде волну ожелтить березовыми листами.

Давно уже вспали на мысль употреблять сѣмена подмарїонника вмѣсто кофе; особливо же вошло это въ обыкновенїе въ Восточной Фрисландїи, подъ названїемъ шингель-кофе. Сѣмена поджариваютъ тѣмъ же образомъ какъ и кофейные бобки, также мелютъ, но увариваютъ нѣсколько больше. Кофе и всякїя оному подражанїя состоятъ изъ полусожженныхъ углей, полупригарьнаго, масловатаго или смолистаго, слѣдственно горьковатаго вкуса. Главная Медицинская Коллегїя подтвердила безвредность сего, въ замѣну служащаго кофе.

Еще напомяну, что нѣкоторые полагаютъ чай изъ сѣмянъ этой травы, за вѣрную тайну отъ зобовъ; листы ея прикладываютъ къ ранамъ. Въ Швецїи сквозь стебли этой травы процѣживаютъ молоко, сродную же ей траву galium verum съ желтыми благовонными цвѣтами употребляютъ въ дѣланїе сыровъ. Корни ея, употребляемыя въ кормъ скотамъ, окрашиваютъ въ нихъ кости. Отваренную же въ пивѣ съ квасцами, какъ упомянуто уже, во многихъ мѣстахъ употребляютъ къ кращенїю волны.

Предосторожность при сженїи цикорнаго кофе.

Между самовозгорающимися вещами, согласно съ опытами, причисляютъ и корни цикорїи во время пережиганїя ихъ въ кофе. Естьли не взято будетъ предосторожности, когда они сильно поджаренныя складены въ кучу, возгораются они сами собою, подобно какъ для янтарной эссенцїи поджаренный янтарный порошокъ, и по томъ сгораютъ

въ уголь. Это обстоятельство заслуживаетъ множайшей осторожности, потому что поджариваемые таковымъ образомъ корни сдѣлались нынѣ продажнымъ товаромъ, слѣдственно лежащïе въ тюкахъ легко могутъ приключить пожаръ.

Поступанïе Восточно-Индѣйцевъ въ разсужденïи красивыхъ и прочныхъ красокъ на ихъ ситцахъ.

Изъ писемъ П. *Корду* къ П. *Дюгалду* въ Lettres edifiantes Rec. 26, по извѣстïю новообращенныхъ въ Индïанскихъ Миссïяхъ, что прежде разцвѣчиванïя ситцовъ происходятъ слѣдующïя предуготовленïя. Взявъ кусокъ тонкаго и частаго полотна бумажнаго, котораго холстъ обыкновенно бываетъ мѣрою девять аршинъ, и выбѣливаютъ до полубѣла, какъ о томъ сказано будетъ. Запасаются нѣкоторыми сухими овощами, называемыми въ Индïи *Каду* или *Кадукае*, счетомъ около 25, или вѣсомъ въ три палама. Этотъ Индѣйскïй вѣсъ паламъ содержитъ одинъ Франц. унцъ съ осьмою долею: ибо 14 паламовъ съ четвертью составляютъ фунтъ. Овощи, кои я послѣ опишу, разбиваютъ, внутреннюю косточку за ненужностïю выкидываютъ, а прочее толкутъ въ порошокъ. Индѣйцы совершаютъ это на камнѣ, посредствомъ скалки каменной же, раскатывая оною сухïе плоды, подобно какъ пирожники тѣсто. Порошокъ этотъ просѣваютъ сквозь сито, и всыпаютъ въ двѣ пинты буйволоваго молока, соображаясь впрочемъ количеству полотна. Въ этомъ послѣ мочатъ полотно, и стираютъ этою смѣсью, пока будетъ проникнуто. По семъ вынувъ, крѣпко выкручиваютъ и сушатъ на солнцѣ. Въ слѣдующïй день споласкиваютъ оное слегка въ простой водѣ, выкручиваютъ воду, и, по высушенïи на солнцѣ, развѣшиваютъ по меньшей мѣрѣ на четверть часа въ тѣнистомъ мѣстѣ.

По семъ слѣдуетъ работа къ уравненію поверхности для раскрашиванія кистью. Чтобы кисть не находила препятствія, складываютъ полотно вчетверо и шестеро, убиваютъ валькомъ на гладкомъ столѣ, стараясь повсюду сдѣлать равнообразно гладко; выгладивъ съ одной стороны, переворачиваютъ на другую, по семъ складываютъ инымъ учрежденіемъ, и такъ повторяютъ это дѣйствіе до нѣсколькихъ разъ.

Къ изысканію подобно прочной краски, какова на Индѣйскихъ ситцахъ, доставляемая плодами кадукаіе, надлежитъ испытывать наши неспѣлые чернильные орѣшки, сушеную айву и корку съ гранатовъ. По опытамъ Сочинителя сихъ писемъ, известь дѣлаетъ растворъ сказаннаго каду зеленымъ, излишнее же переложеніе извести темнымъ. Бѣлое бумажное полотно отъ крѣпкаго раствору сего каду учиняется блѣдножелто. Естьли влить въ него буйволоваго молока, краска учинится померанцеваго цвѣту. Въ Индіи на копѣйку покупаютъ три десятка таковыхъ плодовъ каду.

Что надлежитъ до буйволова молока, вливаемаго въ настой кадукаія, предпочитаютъ оное съ основаніемъ молоку коровьему, потому что оно жирнѣе и клеевитѣе. Это молоко на ситцахъ производитъ то же дѣйствіе, что клей и оному подобныя вещи съ бумагою, когда желаютъ, чтобъ чернила сквозь ее не проступали.

Къ выбиванію и выглаживанію полотна, деревянная колотушка не составляетъ вещи равнодушной. Обыкновенно дерево, на которое кладутъ и которымъ бьютъ, употребляется тамариндное, или порхіево дерево, потому что сіи древа съ старостію отчасу твердѣютъ. Колотушка дѣлается круглая, въ аршинъ длиною и въ ногу человѣческую толщиною, съ тонкою рукоятью, за что держать.

Два другЪ противЪ друга сидящихЪ работника бьютЪ оною по полотну сильно, пока получитЪ надлежащую степень гладкости и лоску.

По приготовленіи упомянутымЪ образомЪ полотна, накладываются цвѣты, или какіе угодно рисунки, кои послѣ раскрашиваются таковымЪ образомЪ. Индѣйскіе рисовщики, подобно ЕвропейскимЪ швеямЪ, употребляютЪ сколки сЪ припорошкою, именно нарисовавЪ на бумагѣ главный рисунокЪ, прокалываютЪ по чертамЪ булавкою, накладываютЪ этотЪ сколокЪ на полотно, потираютЪ по немЪ угольною пылью, завязанною вЪ ветошечкѣ, и таковымЪ образомЪ рисунокЪ на полотнѣ изображается. Угли берутЪ Индѣйцы безЪ различія, но пальмовые угли отвергаютЪ не безЪ основанія, потому что они полотно проѣдаютЪ. По чертамЪ угольной припорошки обводятЪ рисовщики кистью, обмочаемую либо вЪ черную или красную краску, сообразно намѣренію будущаго иллюминованія.

ВЪ разсужденіи красокЪ, которыя накладываютЪ, черная изЪ нихЪ первая, и употребляется для нѣкоторыхЪ чертЪ и цвѣточныхЪ стеблей. СоставляютЪ оную таковымЪ образомЪ: бьютЪ комы желѣзной окалины другЪ обЪ друга, чтобЪ мягкое отпало: этимЪ способомЪ получаются не малые куски, иногда вдесятеро больше куринаго яица. ПодбавляютЪ кЪ сему куска четыре стараго или новаго желѣза, и разводятЪ подЪ оными огонь, кЪ чему обыкновенно употребляютЪ листы банаковЪ. Когда окалины и желѣзо раскалятся, вынувЪ изЪ огня, даютЪ имЪ остынуть. На это желѣзо и окалины вливаютЪ вЪ посудинѣ восемь или десять пинтЪ горячаго отвару, сорочинскаго пшена, вЪ водѣ вареннаго, но безЪ соли; этотЪ отварЪ называется у нихЪ каніе. Посудину выставляютЪ на солнцѣ на день, по томЪ пшонную воду сливаютЪ, а на мѣ-

сто оной наливаютъ пальмоваго и кокосоваго вина, или калу. Оставляютъ стоять на солнцѣ дни три или четыре; послѣ чего черная краска готова. На восемь пинтъ пшоннаго отвару не льзя класть больше четырехъ или пяти кусочковъ желѣза; отъ переложенія желѣза краска рыжѣетъ и проѣдаетъ полотно. Въ кокосное вино подбавляютъ, къ удобренію краски, разныхъ сѣмянъ отвары; впрочемъ это вино скоро превращается въ уксусъ. На ситцахъ эта желѣзная краска бываетъ не видна, или отъ мытья скоро сходитъ.

Обшедши всѣ черты этою черною краскою, всѣ прочія цвѣточныя поля покрываютъ красною краскою. Собственно эту красную краску не вдругъ накладываютъ: ибо сперва накладываютъ синюю краску, требующую множайшихъ предуготовленій. Омочаютъ полотно въ кипящую воду, прибавляя въ оную два плода каду, естьли надобно, чтобъ черныя черты появились живѣе; къ сему размачиваютъ овечьяго и козьяго кала въ водѣ, кладутъ полотно въ эту воду на цѣлую ночь; на другой день вымываютъ и развѣшиваютъ на солнцѣ, чтобъ синяя краска не потемнѣла, и чтобы полувыбѣленное полотно получило свою совершенную бѣлизну, потому что полотна къ расписыванію отдаютъ полувыбѣленыя. На солнцѣ не должно имъ давать совсѣмъ высыхать, но временно поливать водою; послѣ чего бьютъ ихъ у воды камнемъ, а не валькомъ. Индѣйцы складываютъ свои полотна въ нѣсколько разъ, и колотятъ сильно на камнѣ, подобно кузнецамъ, когда они большимъ молотомъ расковываютъ желѣзо.

Выколотивъ полотно достаточно съ одной стороны, тѣмъ же образомъ поступаютъ и съ другою: отъ двадцати до тридцати ударовъ къ сему довольно; по окончаніи уже этой работы мочатъ ихъ въ пшонной водѣ.

Поелику синяя краска накладывается не кистью; но полотно омочается въ растворъ приготовленнаго индигу: то все полотно покрываютъ воскомъ, исключая обрисованныя черною краскою мѣста, которымъ быть синимъ или зеленымъ. Этотъ воскъ накладывается проволочною кистью, сколько можно тонко съ одной стороны, съ предосторожностію, чтобъ кромѣ упомянутыхъ мѣстъ вся поверхность равно была покрыта воскомъ; безъ чего произойдутъ въ неприличныхъ мѣстахъ синія пятна, которыхъ ничѣмъ не можно будетъ свесть.

Упомянутымъ образомъ воскомъ покрытое полотно кладутъ на солнцѣ, съ предосторожностію, чтобъ воскъ не больше растаявалъ, сколько нужно, дабы проступилъ насквозь. Какъ скоро это будетъ примѣчено, снимаютъ оное долой, переворачиваютъ и осушиваютъ, сильно потирая рукою.

Послѣ сего рисовщикъ отдаетъ полотно синильщику, которое по нѣсколькихъ дняхъ обратно получаетъ: ибо синильщикъ одною только этою работою и занимается. Онъ стираетъ нѣсколько индигу въ порошокъ, всыпаетъ въ большую глиняную корчагу, налитую водою, кладетъ приличную мѣру столченой въ порошокъ извести, испытываетъ краску по запаху: естьли индиговый растворъ пахнетъ кисло, подбавляетъ сколько потребно извести къ отнятію сего кислаго запаху. Къ сему отваризаютъ полчетверика зернъ, называемыхъ Индѣйцами *Таварей*, въ ведрѣ воды цѣлыя сутки, и вливаютъ общe съ зернами въ индиговый растворъ. Смѣсь эта оставляется на три дни, послѣ чего вымѣшавъ палкою, подбавляютъ столько извести, чтобъ отнять кислый запахъ.

Въ эту краску кладутъ вдвое сложенное полотно изнанкою во внутрь, оставляютъ въ ней на полтора часа, по прошествіи которыхъ выни-

маютъ, и желаемыя мѣста довольно осинятся. По сему основанію Индѣйскіе ситцы заслуживаютъ названіе крашеныхъ и росписныхъ.

По описанію, прочность синей краски происходитъ преимущественно отъ подбавки зернъ товарейныхъ. Эти зерна растутъ въ Индіи, цвѣту свѣтлотемнаго, или оливковаго, цилиндричны, въ линію длиною, и съ обоихъ концовъ какъ бы разверсты. Они столько тверды, что едва зубами можно ихъ раскусить; вкусу не имѣютъ, а только на языкѣ оставляютъ малую горечь.

По синей краскѣ слѣдуетъ расписываніе красною; но прежде воскъ снимается долой, полотно выбѣливаютъ, и приготовляютъ къ принятію этой краски. Средство къ сниманію воску слѣдующее: кладутъ полотно въ горячую воду, пока воскъ распустится, убавляютъ огня, чтобъ воскъ всплылъ на поверхность; тогда счерпываютъ оный ложкою, сколько можно начисто; послѣ воду еще доводятъ ко вскипѣнію, отъ чего распускаются и остатки воску. Не взирая на то, что этотъ воскъ пріемлетъ въ себя много грязи, можно оный перетапливая въ водѣ, до нѣсколькихъ разъ употреблять въ эту работу.

Къ выбѣливанію полотна, моютъ оное въ водѣ, выбиваютъ разъ до десяти на камнѣ, кладутъ въ другую воду, въ которой распущено овечьяго навозу, вымываютъ еще разъ, кладутъ на три дни на солнце, спрыскиваютъ временно водою; распускаютъ нѣкоторой глины, *Ола* называемой, и употребляемой бѣлильщиками въ холодной водѣ, держатъ въ этомъ полотно часъ; послѣ чего подъ посудиною раскладываютъ огонь, и когда закипитъ, полотно вынимаютъ къ сполоснутію въ прудѣ; при чемъ опять полотну производятъ до четырехъ сотъ ударовъ на камнѣ, и выкручиваютъ. Послѣ сего на цѣлыя сутки кла-

дутъ полотно въ воду, разболтанную съ навозомъ буйволицы. По вынутіи, еще споласкиваютъ въ прудѣ, развертываютъ, половину дня держатъ на солнцѣ, поливая временно водою. Тогда приставляютъ на огонь въ посудинѣ, наполненной водою; вынувъ, еще споласкиваютъ въ прудѣ и выбиваютъ къ осушенію.

Чтобы приготовить полотно къ принятію красной краски, повторяютъ вышесказанное дѣйствіе съ кадукаіею, т. е. кладутъ въ простую настойку кадукаіи, вымываютъ, бьютъ на камнѣ, сушатъ, мочатъ въ буйвольемъ молокѣ, ворочаютъ въ немъ и стираютъ; когда же молокомъ напитается, выкручиваютъ и сушатъ. Послѣ чего расписываютъ; и естьли на цвѣтахъ быть бѣлымъ чертамъ, означающимъ цвѣточные пестики и прочія части, оныя покрываютъ воскомъ, а по томъ краску накладываютъ Индѣйскою кистью. Обыкновенно къ накладыванію красной краски употребляютъ дѣтей, по тому что работа эта не столько трудна и не требуетъ великаго искуства.

Къ составленію этой краски, берутъ воду изъ нѣкоторыхъ колодезей вяжущаго вкусу. На двѣ пинты этой воды подбавляютъ два унца толченыхъ квасцовъ, четыре унца краснаго дерева варшанкви, или сапану дерева, толченаго, держатъ съ этимъ посуду два дни на солнцѣ, предохраняя отъ кислоты и сору: ибо отъ того краска портится; къ усиленію краснины, подбавляютъ квасцовъ, а къ убавленію яркости разводятъ водою, и этимъ средствомъ получаютъ краску разныхъ тѣней. Въ часть красной краски подмѣшиваютъ черной, отъ чего выходитъ фіолетовая; къ сему также употребляется трехъ-мѣсячная пшонная вода. Суевѣріе причиною, что хозяинъ, заготовляющій эту воду, имѣетъ право употреблять оную ежедневно; но въ

Воскресенье, вторникъ и пятницу никому оной ни за что не дастъ; думаютъ, что эта неблаговременная благосклонность отгоняетъ отъ нихъ Бога. Вмѣсто уксусу кавїинаго, можно употреблять уксусъ изъ пальмоваго вина. Всѣ смѣси красной краски должно накладывать прежде нижеслѣдующихъ производствъ. Суровая вода въ колодцахъ въ Индїи рѣдка; въ нѣкоторыхъ городахъ не бываетъ ни одного таковаго. Вкусъ таковой воды не завиденъ, но возвышаетъ алость краски.

Къ сообщенїю красивости и прочности красной краскѣ, прибавляютъ въ нее краски, имбуръ называемой; простолюдины именуютъ оную хая корень, или хаяверъ. Предъ употребленїемъ оной полотно поутру споласкиваютъ въ прудѣ до нѣсколькихъ разъ, чтобы, по причинѣ буйволоваго жирнаго молока, совершенно водою напиталось; бьютъ на камнѣ тритцать разъ и до полусуха высушиваютъ.

Между тѣмъ, какъ съ полотномъ это производятъ, толкутъ корень хаяверъ, очень сухой, въ каменной, а не въ деревянной ступѣ, спрыскивая временно водою суроваго вкуса, пока обратятъ въ порошокъ. Сего порошку три фунта размѣшиваютъ въ двухъ ведрахъ горячей воды, отъ чего сїя краснѣетъ. Эта краска слаба, но служитъ къ доставленїю конечной красоты прочимъ краснымъ краскамъ.

Къ сему намѣренїю опускаютъ полотно въ эту краску, и чтобъ напиталось оною довольно, ворочаютъ полчаса въ ней полотно, прибавляютъ огня подъ котломъ, и когда рука терпѣть краски будетъ не въ состоянїи, вынимаютъ изъ ней полотно и развѣшиваютъ сушить. Основанїе сего производства слѣдующее: во время того какъ краску кистью накладываютъ, случается многократно упадать нѣсколькимъ каплямъ тамъ, гдѣ бы онымъ быть не надлежало, хотя рисовщикъ и старается

оныя схватывать пальцомъ, такъ какъ писарь съ бумаги чернила; но краска изъ корня хаявера и эти слабыя пятна опять изводитъ и учиняетъ цвѣтными. Почему закапанное полотно рисовщикъ, не продолжая еще своей работы, отдаетъ работнику, который пятна выводитъ разрѣзаннымъ лимономъ.

По семъ кладутъ полотно опять въ красочный растворъ, усиливаютъ огонь, пока рука краски терпѣть не будетъ, ворочаютъ полотно полчаса во всѣ стороны, къ вечеру прибавляютъ огня, варятъ краску цѣлый часъ въ кипѣнiи, послѣ угасивъ огонь, вынимаютъ полотно изъ котла; какъ скоро краска поостынетъ, выкручиваютъ сильно, и оставляютъ влажное до утра.

Корень *хаяверъ* растетъ самъ собою, но во многихъ мѣстахъ; въ разсужденiи полезности разводятъ его посѣвомъ. Трава его не выбѣгаетъ выше полуфута, листы имѣетъ свѣтлозеленые, въ пять или шесть линiй длиною и въ двѣ линiи шириною; цвѣты имѣютъ малые синеватые, а сѣмена величиною съ табачныя. Но сiя, столько малая травка, пускаетъ въ землю корни, не рѣдко четырехъ футовъ длиною; однакожъ предпочитаютъ тѣ, кои не длиннѣе фута. Сами по себѣ корни сiи очень тонки, и хотя идутъ въ землю прямо, но и въ стороны отпускаютъ очень не многiя малыя волоти. Свѣжiе они желты, а сухiе темнаго цвѣту, и сушеные только сообщаютъ водѣ красную краску. Порошокъ оныхъ желтитъ воду въ шафранный цвѣтъ. Поелику полотно въ эту краску должно окунать, чтобы оною совсѣмъ напиталось, должно оное въ ней стирать, до двенатцати разъ на камнѣ бить, бѣлить овечьимъ навозомъ, въ третiй день намыливать, и спрыскивая временно водою, сушить на солнцѣ; на ночь оставляютъ оное мокрое, въ слѣдующiй день споласкиваютъ и сушатъ тѣмъ

же образомъ, какъ и во вчерашній день. Наконецъ моютъ оное въ полдни, къ истребленію мыла и грязи, а по томъ совсѣмъ высушиваютъ.

Зеленая краска, которою разцвѣчиваютъ ситцы, требуетъ равномѣрно обстоятельности. Берутъ нѣсколько побольше цвѣтковъ каду, столько же самаго каду, горсть хаяверу; а чтобъ краску сдѣлать ярчѣе, прибавляютъ гранатнои корки. Все толкутъ въ порошокъ, въ трехъ бутылкахъ мѣрою воды до трехъ четвертей уваривают, процѣживаютъ сквозь полотенце, всыпаютъ полунца толченыхъ квасцовъ, взбалтываютъ нѣсколько времени, и послѣ сего краска готова. Эта краска, по наложеніи на синюю, дѣлается зелена; слѣдственно таковыхъ мѣстъ воскомъ уже не закрываютъ: ибо синяя краска зеленой служитъ основаніемъ. Однакожъ послѣ четвертаго мытья зелень сходитъ, и эти мѣста остаются сини. Но когда столочь свѣжихъ луковицъ баканныхъ, сокъ изъ нихъ выдавить и пять ложекъ сего соку вмѣшать въ бутылку этой краски, зелень никогда уже не слиняетъ. Одно только въ семъ случаѣ неудобство, что этотъ сокъ отнимаетъ много яркости у зеленой краски.

Желтая краска не требуетъ длиннаго объясненія: ибо она самая та же, и по синему основанію производитъ цвѣтъ зеленый, а по бѣлому полотну желтый; однакожъ оный въ мытьѣ линяетъ. Индѣйская живописная кисть состоитъ изъ кусочка бамбу заостреннаго и на концѣ на палецъ шириною расколоннаго. Въ этотъ расчепъ вставляютъ малую ветошечку, напитываемую краскою, которую пальцами пожимаютъ. Кисть къ накладыванію воску бываетъ желѣзная, въ три поперечника пальцовъ длиною, вверху тонкая, и этимъ остріемъ втыкаютъ ее въ деревянную ручку. Внизу она рас-

колона, и образуетъ въ срединѣ кружокъ для укрѣпленія пучка волосовъ, съ мушкатный орѣхъ окружностію. Эти волосы напаиваютъ растопленнымъ воскомъ, который самъ собою къ острію кисти стекаетъ. — Досюду извлеченіе извѣстій Іезуита *Керду* объ рисовкѣ Индѣйскихъ ситцовъ.

На это извѣстіе отозвался *ле Пуалръ*, бывшій Миссіонеръ въ Пондишери, къ отцу *Керду*, слѣдующимъ извѣстіемъ, по которому значитъ, что онъ сію рисовку по вышесказанному наставленію самъ производилъ. Изучилъ при томъ Малабарское сего дѣла производство, и покушался матеріи, къ сему намѣренію служащія, замѣнить Европейскими произведеніями. Признается съ начала, что выше приведенное описаніе Іезуитовъ было исправно. По семъ оказываетъ любителямъ Мануфактуръ важную услугу, что названіе Индѣйскихъ красокъ на нашемъ языкѣ предлагаетъ.

Кадукаиръ есть настоящій миробаланъ, родъ моредей, или слабительныхъ сливъ, извѣстныхъ Европейскимъ москательникамъ. Изъ пяти извѣстныхъ ихъ родовъ Индѣйцы употребляютъ только лимонно желтые, продолговато круглые, тяжеловѣсные миробаланы, имѣющіе съ наружности глубокія бороздки, а внутри мяса твердую костку, и такъ называемыя Индѣйскія, черныя, величиною въ финикъ, съ наружности морщиноватыя, внутри черныя, гладкія и лоснящіяся, каковы привозятъ въ кадочкахъ изъ Бенгалъ, Гои, Малабарскихъ береговъ и проч., которыя отъ нашихъ Врачей съ нѣкотораго времени начали быть предписываемы отъ поносу. Эти обоихъ родовъ миробаланы Индѣйцы толкутъ и мѣшаютъ съ буйволовымъ молокомъ; но въ опытахъ молоко коровье оказало тужъ самую услугу. И сказать правду, Европейское коровье молоко само въ себѣ гораздо жирнѣе молока Индѣйскаго: ибо въ

Индіи за домовыми скотами худый присмотрѣ имѣютѣ. Сверхѣ того кажется, что упомянутое первое предуготовленіе полотна для множайшей прочности красокѣ служитѣ только вѣ основаніе для всякихѣ красокѣ: ибо безѣ того краски проникали и расплывались бы, какѣ и наши чернила на не проклеенной бумагѣ. Китайцы столькожѣ хорошо знаютѣ искуство расписывать бумажныя полотна; по меньшей мѣрѣ подтверждаетѣ это красная ихѣ краска. Вѣ началѣ работы своей, Китайцы напитываютѣ полотна свои тѣмѣ же какѣ и бумагу, т. е. смачиваютѣ очень тонкимѣ клеемѣ, сѣ прибавкою квасцовѣ, и однакожѣ краски на матеріяхѣ столькожѣ не линючи, хотя не употребляютѣ они буйволоваго молока и каду. Слѣдственно кажется, что каду употребляютѣ Малабарцы только кѣ означенію черныхѣ абрисовѣ своей угольной припорошки. Почему чернильные орѣшки могутѣ совершать то же самое, что и каду каирѣ. *Ле Пуаврѣ* даже сдѣлалѣ удачный опытѣ надѣ льнянымѣ платкомѣ изѣ обыкновеннаго Аглінскаго полотна, употребивѣ приготовленіе деревомѣ сапана: ибо наложенныя краски по нѣсколькихѣ мытьяхѣ оказались прочны и не линючи. Онѣ заключаетѣ, что вмѣсто сапана сѣ выгодою можно употреблять фернамбукѣ, или и кошениль: ибо сапанное дерево точно то же самое, что у насѣ называется сандалѣ.

Что надлежитѣ до корня *хаявера*, теряетѣ по меньшей мѣрѣ красная краска всю свою прочность, естьли расписаннаго полотна не варить вѣ настойкѣ сего корня прежде выбѣливанія. Впрочемѣ растѣніе хаяверѣ кажется быть *Турнефортово* gallium album vulgare, по всему его описанію, по меньшей мѣрѣ оба они одинакаго дѣйствія, что молоко створаживаютѣ. Эти опыты произведены были вѣ Пондишери.

Іезуитъ *Керду* отвѣчалъ отцу *дю Галду* на его письмо слѣдующими замѣчаніями: Индѣйцы берутъ только лимоннаго цвѣту мирободаны, т. е. кадукаіе, и мѣшаютъ съ другими, такъ называемыми мирободанами. Далѣе, различаютъ Индѣйскіе рисовщики и москательники еще зеленыя, не спѣлыми собранныя кадукаіи, кои сушатъ къ употребленію. Намѣщаютъ именно недостатокъ суровой вяжущей воды этими неспѣлыми сушеными сливами. Сіи суровые плоды удобряютъ къ дѣлу мягкую воду Мадраскую: въ Пондишери же напротивъ употребляютъ плоды сіи спѣлые. Многіе въ выборѣ сихъ сливъ не поставляютъ различія.

Малые не спѣлыя кадукаіи, въ шесть линій длиною, темные или черные цвѣтомъ: ибо степень спѣлости это перемѣняетъ, прочимъ предпочитаются. Отъ сниманія еще зелеными поверхность ихъ получаетъ морщины, и какъ оные надлежитъ выбирать изъ спѣлыхъ, при томъ сушить, то и продаются они дороже спѣлыхъ. Темные или черные, употребляемые въ подмѣсь мирободаны, гораздо толще и крупнѣе. Незрѣлости ихъ знакъ, что въ нихъ образовавшаяся совсѣмъ косточка не имѣетъ еще ядра; въ спѣлыхъ же оное бываетъ бѣлое, какъ миндальное.

Сверхъ того употребляютъ расписыватели ситцовъ сухіе, гладкокожіе, почасту круглые выростки, бывающіе на листахъ каду, цвѣтомъ какъ завялый листъ, внутри темнокрасные, пустые, и чаятельно происходящіе тѣмъ же образомъ, какъ чернильные орѣшки на дубовыхъ листахъ, именно отъ наколонія насѣкомыхъ. Нѣкоторые изъ сихъ орѣховъ, кадукайпу называемые, бываютъ даже дюйма въ поперечникѣ. Индѣйскіе Врачи, по пріуготовленіи, даютъ ихъ, яко вяжущее средство, отъ поносу. Съ пользою употребляютъ сіи плоскіе орѣхи къ распи-

сыванію полотенъ. Дѣлаютъ же изъ нихъ желтую краску таковымъ образомъ: четыре унца нетолченыхъ, а цѣлыхъ сихъ орѣховъ мочатъ въ сорока унцахъ суровой воды, приставляютъ на огонь, подбавляютъ унцъ толченаго корню хаявера, даютъ трижды вскипѣть, при каждомъ вскипѣніи посудину съ огня сдвигаютъ и опять приставляютъ, пока половина укипитъ. Послѣ сцѣживаютъ отварь наклономъ, даютъ оному остынуть въ протепель, подбавляютъ унцъ толченыхъ квасцовъ, и этою краскою накладываютъ по синему, отъ чего выходитъ зеленый цвѣтъ. По бѣлому полотну, кадукаіемъ и молокомъ напитанному, краска выходитъ желтая. Отвары послѣдніе выходятъ отчасу желтѣе. Таковымъ образомъ получаются тѣни зеленой краски отъ густосиняго и свѣтлосиняго основанія. Между тѣмъ желтая краска отъ бѣленія линяетъ, красная же отъ онаго напротивъ учиняется ярчѣе.

Такъ называемыми орѣшками каду (чернильными орѣшками) полотенъ не расписываютъ, но только красятъ. Къ окрашенію шести аршинъ полотна, берутъ унцъ съ осьмою долею сихъ орѣшковъ; столокши мочатъ ихъ 16 часовъ въ суровой водѣ, уваривают, пока выкипитъ четвертая доля, и когда остынетъ, мочатъ въ этомъ отварѣ полотно, и нѣсколько выкрушивъ, сушатъ на солнцѣ.

Распускаютъ два палана толченыхъ квасцовъ въ шестнатцати фунтахъ воды, взвариваютъ въ прогорячь, мочатъ въ этомъ полотно, выкручиваютъ нѣсколько и сушатъ на солнцѣ. Осиненное полотно отъ этой краски дѣлается зеленымъ. Растѣніе же хаяверъ, естьли gallium album vulgare, Iезуитъ въ этомъ еще сомнѣвается, не взирая на великое оныхъ между собою сходство: ибо ни одинъ травословъ не присвояетъ первой травѣ таковыхъ длинныхъ корней, каковы у хаявера.

Мануфактуры наши могутъ воспользоваться сими замѣчаніями.

Новый способъ въ короткое время выбѣливать бумажныя, льняныя и посконныя полотна, также нитки, посредствомъ дефлогистизированной поваренной соли кислоты.

Табл. V. Фиг. 2.

Съ начала на фабрикахъ этотъ родъ бѣленія отвергали, по причинѣ отяготительныхъ паровъ этой кислоты поваренной соли; но изобрѣтенная послѣ кадка поправила этотъ порокъ. Работа, издержки и заготовленіе этой бѣлильной воды возможны для каждаго; напротивъ польза какъ частная хозяйственная, такъ и общественная не маловажна, потому что дѣйствіе можно производить какъ въ большомъ, такъ и маломъ количествѣ, а притомъ съ замѣною трудовъ и времени: ибо на обыкновенное бѣленіе требуется восемь недѣль времени, и въ этомъ производствѣ не больше, какъ дни четыре или пять, и при томъ товаръ оказывается бѣлѣе и прочнѣе.

Изъ различныхъ, къ тому предложенныхъ опытовъ, нашелъ Г. *Веиплигъ* приборъ къ заготовленію дефлогистизированной соленой кислоты, который городскіе и деревенскіе жители въ надобностяхъ своихъ могутъ употреблять. Газъ, исходящій изъ колбы отъ печнаго жару, поднимается стекляными трубками, втискивается въ воду, которая посредствомъ мутовокъ непрестанно взбалтывается, а между тѣмъ оба вещества насыщаются и соединяются.

Въ вышеупомянутомъ Рисункѣ A значитъ горнъ, B огнище, C печурку, въ которую зола низпадаетъ, D капелль желѣзная или глиняная, наполняемая пескомъ, F стеклянную изогнутую трубку, въ кол-

бу E сквозь пробку G пропущенную. Колба наполняется соленою кислотою, браунстеином и проч. На посудину, вмѣщающую въ себя 230 квартъ (около 13 ведръ), но въ которую наливается только 200 квартъ воды, можно употребить двѣ колбы, какъ изображено въ Рисункѣ. Въ каждую колбу кладется шестнатцать унцовъ хорошаго браунстеину, двантцать четыре унца купоросчаго масла, приготовляемаго изъ сѣры, разведенныхъ сорока осмью унцами воды, съ прибавленіемъ двухъ фунтовъ (Берлинскаго вѣсу, см. V Часть) поваренной соли. Колба затыкается пробкою, и въ прорѣзанную въ ней скважину вкладывается стеклянная трубка. Трубка эта тремя загибами проводится въ кадку. Колбу и трубку замазываютъ плотно гончарною глиною, и обвязываютъ размоченнымъ телячьимъ пузыремъ съ ниченкою, чтобы разрѣшающаяся кислота не могла уходить. Трубка F пропускается почти до самаго дна кадки.

H Представляетъ кадку, съ плотною дощатою крышкою, съ двухъ сторонъ прорѣзанною для пропущенія стеклянныхъ трубокъ; по срединѣ же съ кважиною для вложенія мутовки I. Второе дно кадки L должно также плотно входить, и съ таковыми же прорѣзанными скважинами, и находиться въ такомъ отстояніи, чтобъ мутовка онаго не цѣпляла. Оба дна должны быть столько плотны, чтобы пары не могли выходить. Мутовка состоитъ изъ палки вверху, съ вертлугомъ и со вбитыми въ нее дощечками, какъ показываетъ литера M, внизу кадки находится кранъ, которымъ выпускается напитанная газомъ вода, выливаемая на бѣлимыя вещи по нижеслѣдующему предписанію.

Надлежитъ все стараніе обращать на выборъ браунштеина. Естьли содержитъ онъ въ себѣ землю, или постороннія металлическія вещества, тол-

да, въ разсужденіи сихъ нечистотъ, должно онаго брать больше; въ противномъ случаѣ полотна или пряжа въ тожь время, или по времени потерпятъ въ своей прочности.

По степени крѣпости купоросного масла и количества дистиллируемой массы, надлежитъ оное разводить множайшею водою. Выгодно здѣсь употреблять купоросное масло, дѣлаемое изъ сѣры. По замазаніи колбъ, не вдругъ раскладывается огонь подъ ними: ибо пары чаду сами собою начнутъ восходить въ видѣ пузырьковъ; нѣсколько уже времени спустивъ, разводится слабый огонь, а подъ конецъ доводится до вскипѣнія. Это усиленіе огня оканчивается почти степенемъ вскипѣнія, и окончаніе дѣйствія узнаютъ по тому, что трубки начнутъ горячѣть: тогда огонь гасятъ и колбамъ даютъ охолодѣть.

Когда колбы совсѣмъ остынутъ, вливаютъ въ нихъ горячей воды, чтобъ все находящееся въ нихъ распустилось, и такъ выливаютъ въ иную посудину. Сказанное перегоняніе продолжается отъ пяти до шести часовъ. Получается больше бѣлильнаго газу, естьли дистиллированіе производится медленно. Одинъ человѣкъ можетъ управлять четырью и даже шестью снарядами, да и приборы можно употреблять мѣрою больше.

Во время перегонянія надлежитъ временно вертѣть мутовку, дабы газъ съ водою лучше смѣшивался; отъ сего зависитъ бѣлящее свойство воды этой; или кладутъ въ кадку простой воды мѣрою меньше, естьли надобно, чтобъ оная сильнѣе дѣйствовала. По окончаніи перегону, напоенную газомъ воду изъ кадки выпускаютъ: ибо оная разъѣдаетъ дерево, и отъ того сама слабѣетъ.

Опытъ доброты этой бѣлильной воды, когда на прим. столочь въ порошокъ лотъ индигу, и съ

восьмью лотами купороснаго масла держать въ колбѣ нѣсколько часовъ въ песчаной капеллѣ, и по томъ роспускъ развести тысячью частей воды. Къ изведанїю силы дефлогистизированной соленой кислоты, влей малое дѣло индиговаго раствору въ стеклянную трубку, смѣшай съ восмью долями дефлогистизированной воды, дай нѣсколько постоять, и естьли дефлогистонъ цвѣтъ индига чрезъ четверть часа разрушитъ, или хотя и позднѣе, вода къ бѣленїю хороша.

Приготовляютъ къ сему бѣленїю всякую бумажную пряжу, выбойки, суровыя льняныя нитки и полотна тѣмъ, что мочатъ ихъ сутки въ водѣ, или старомъ подержаномъ зольномъ щелокѣ, дабы извлечь шлихту; послѣ кладутъ ихъ однажды или до двухъ разъ въ хорошїй алкалическїй щолокъ, выполаскиваютъ, укладываютъ въ ваннѣ таковымъ образомъ, что, бывъ покрыты налитою приготовленною водою, во всѣхъ мѣстахъ были проникнуты; разумѣется, чтобъ полотна не лежали сложенныя. Замѣчается, что какъ на ваннѣ, такъ и первой кадкѣ не должно быть желѣзныхъ обручей: ибо отъ оныхъ на бѣльѣ происходятъ ржавыя пятна, кои впрочемъ выводитъ кислая дятловинная соль.

По напитанїи дефлогистизированною соленою кислотою, полотна, вынувъ изъ ней, опять кладутъ въ алкалической щолокъ, а по томъ вновь въ прежнюю воду, которая къ бѣленїю служитъ до тѣхъ поръ, какъ уже оной ничего не останется. Естьли же вода ослабѣетъ, влей половину вновь дефлогистизированной.

Выбѣленныя таковымъ образомъ вещи натираются много нѣсколько мягкимъ мыломъ, въ послѣднїе кладутся въ алкалическїй щолокъ и въ досталь въ воду соленой кислоты. Льняныя и посконныя вещи по щелоченїи и моченїи въ приготовлен-

ной водѣ отъ четырехъ до восьми, бумажныя же въ половину противъ того, поелику щолоки не повсегда бываютъ равнообразно крѣпки. Сочинитель утверждаетъ, что нашелъ выгоднымъ щолокъ, когда употребляемую въ него щелочную соль учинялъ ѣдкою, чрезъ подбавку третьей доли негашеной извести, но должно остерегаться, чтобъ между поломенъ не попало извезной земли.

Всѣ щолоки не должны дѣйствовать долго на выбѣливаемыя вещи; въ нихъ слѣдуетъ бѣлье только смочить и до нѣскольку разъ переворочать, инако выбѣлившіяся вещи въ щолоку пожелтѣютъ. По сему лучше алкалическіе щолоки взваривать до точки воскипѣнія, и держать въ нихъ бумажныя полотна и пеньковую пряжу отъ двухъ до трехъ часовъ, чтобъ не успѣли пожелтѣть; послѣ вынувъ, сполоснуть въ рѣчной водѣ, и опять высушить на солнцѣ. По семъ положить ихъ въ весьма разжиженную водою купоросную кислоту, смѣшавъ въ свинцовомъ котлѣ съ двацатью пятью квартами простой воды, фунтъ купороснаго масла, взогрѣть въ прогорячь, и въ этомъ мочить товаръ около четверти часа, дабы остатки желтины вытянуло; по томъ въ рѣчной водѣ выполоскать начисто, высушить, выкатать, и получишь товаръ, не токмо какъ снѣгъ бѣлый, но и гораздо прочнѣйшій въ ношеніи.

Бѣленіе хлопчатобумажной пряжи требуетъ меньше околичностей; ибо двухъ щелоченій, по крайней мѣрѣ двухъ моченій въ дефлогистизированной соленой кислотѣ для ней довольно; но льняная пряжа требуетъ больше. Въ опытѣ, выбѣливать однимъ дефлогистическимъ чадомъ, вещи выбѣливаются не равнообразно, но пятнами.

Производство удобряется, и бѣленіе совершится въ десять или двенадцать часовъ, когда въ

концентрированную жидкость вмѣшать нѣсколько очищенной простой щелочной соли, или очищеннаго поташу. Составъ учиняется отъ того острѣе; такъ что надобно будетъ подлить нѣсколько воды. Размѣръ къ сему: три лота браунштейну, четыре лота купороснаго масла изъ сѣры, шесть лотовъ поваренной соли, фунтомъ (въ 16 лотовъ) воды разведенныхъ. Перегнать дефлогистизированную соленую кислоту въ двадцать четыре кварты воды, и когда весь газъ перейдетъ, смѣшать эту жидкость съ десятью лотами очищеннаго поташу, который въ этой бѣлильной водѣ распустится. Этимъ способомъ выбѣливанїе ускоряется, когда прежде упомянутое дѣйствїе моченїя, къ извлеченїю шлихты, до положенїя еще въ дефлогистизированную соленую кислоту совершить.

Остатокъ въ колбахъ, къ замѣнѣ употребленныхъ матерїаловъ, даетъ Глауберову соль слѣдующимъ производствомъ: Процѣдивъ оставшуюся гущу сквозь полотенце, на которомъ положена двойная цѣдильная бумага, чтобы браунштеинъ остался на бумагѣ, а щолокъ прошелъ чистый. Употребленной этотъ браунштеинъ покупаютъ гончары для муравленїя своей посуды. Процѣженный же щолокъ вари въ желѣзномъ котлѣ, пока сдѣлается на немъ перепонка, процѣди оной еще въ немуравленную глиняную посуду, поставь въ холодное мѣсто къ хрусталеванїю, и полученные хрустали повысуши слегка на сѣрой бумагѣ.

Наконецъ можно краснину такъ называемой *Турецкой бумаги* дефлогистизированною соленою кислотою, съ прибавкою чистаго поташу, еще болѣе возвышать, обмочивъ оную въ сїю алкализированную соленую кислоту, и тотчасъ опять высушивъ. Отъ сего цвѣтъ сдѣлается ярчѣе и лосковатѣе; подоб-

ное происходитъ и со всѣми другими крашеніями крапповъ.

Къ *выбѣливанію воску*, надлежитъ желтый воскъ изрѣзать въ самые тонкіе стружечки, облить крѣпкою кислотою поваренной соли, и оставить на нѣсколько часовъ, ворочать временемъ, и когда кислота вылетитъ парами, налить оной вновь. Когда послѣ сего воскъ окажется еще не довольно бѣлъ, опять его сплавить, изрѣзать въ стружечки, и еще облить тою же кислотою; отъ сего получитъ онъ совершенную бѣлизну. Даже отъ однихъ паровъ въ немногіе часы желтый воскъ выбѣливается. — Впрочемъ должно вѣдать, что дефлогистизированная соленая кислота вегетабилическія вещества выбѣливаетъ, а вещества животныхъ, на прим. волну, желтитъ.

О торфѣ и употребленіи онаго.

Ежедневно прирастающая убыль лѣсовъ, отъ чего цѣна дровамъ отчасу возвышается, умножающаяся же роскошь и непрестанное размноженіе народу, всякихъ рукодѣлій народныхъ, фабрикъ, горныхъ заводовъ, плавильней и подобнаго требуютъ несказаннаго расходу на дрова, и учиняютъ Государственное хозяйство по многимъ основаніямъ на злоупотребленіе лѣсной статьи внимательно. Въ самомъ дѣлѣ, Государственное равновѣсіе недостаткомъ въ этой главной потребности очень чувствительно нарушается, поелику самыя лучшія распоряженія къ заведенію и сбереженію лѣсовъ не въ силахъ столько наполнить, сколько ежедневно оныхъ посѣкаютъ: ибо то начали первыя человѣческія поколѣнія съ самаго мірозданія, и доднесь продолжаютъ; какимъ образомъ на мѣстѣ срубленныхъ деревъ насадить и выростить новыя, когда человѣкъ достигаетъ своего совершенства въ тритцать,

а дерево во сто лѣтъ? За нѣсколько лишь лѣтъ начали въ самомъ дѣлѣ опасаться совершеннаго недостатку въ лѣсахъ, послѣ того какъ Европа, начавъ отъ Португаллїи до Китая, составляла сплошный огромный лѣсъ, расчищена подъ пашни и поселенїя. Съ сего времени начали искать въ землѣ пособныхъ средствъ, служащихъ къ сженїю, когда легкомыслїе не нашло оныхъ въ растущихъ на поверхности земной органическихъ растѣнїяхъ, и нынѣ принуждено стараться замѣнять сей недостатокъ полуистлѣвшими мумїями, торфомъ и каменными углями.

Торфъ есть тѣло, состоящее изъ горючаго вещества и примѣтныхъ остатковъ растѣнїй или земли изъ истлѣвшихъ растѣнїй, кои тлѣнїе учинило отчасти средними веществами между горючими матерїями, растѣнїями и царствомъ минералловъ. Въ Нѣмецкой землѣ и Швецїи называютъ его торфъ, въ Англїи и Нидерландахъ турфъ, въ Италїи турба или тарба.

Линней и *Валерїй* полагаютъ его въ число пыловатыхъ земель, *Скололи*, *Эркслебенъ* и *Фогель* земляныхъ смолъ, *Герардъ* земляныхъ маслъ, *Канкринъ* считаетъ горючимъ веществомъ растѣнїй и минералловъ, яко смѣсь изъ обѣихъ, *Фибигъ* за постороннїя горючїя минеральности, *Гмелинъ* за горючее вещество, *Пейтнеръ* за грубое, больше смѣшанное, съ камнемъ и землею минерализованное или изъ растѣнїй горючее вещество, *Кронстедъ* за минеральное превращенїе, *Геллертъ* просто за горючее вещество.

Извѣстными учинившїеся *роды торфа*: *смолистый торфъ* (Turfa humacea) въ отломѣ нѣсколько лосковатъ, битуминоватая наносная земля, цвѣту чернотемнаго, плотная, довольно тяжелая и ломкая, содержитъ въ себѣ много горючаго, очень сход-

ная къ пригарьнымъ, эмпиревматическимъ масламъ изъ согнившихъ растѣній. Этотъ родъ торфу, по своей плотности, твердости и тяжеловѣсности, добываютъ штольнами и шахтами. Обыкновенно въ кускѣ таковаго смолистаго торфу, четырнатцати дюймовъ длиною, шести шириною и четырехъ вышиною, бываетъ вѣсу два фунта, а горитъ оный около 45 минутъ. Слѣдственно смолистый торфъ даетъ хотя довольно сильный и продолжительный жаръ; но и во время горѣнія противнѣйшій запахъ, предъ всѣми родами торфу; чѣмъ свѣжѣе онъ, тѣмъ скорѣе горитъ.

Вторый родъ *болотный торфъ* (Turfa paluſtris), нѣжный, въ большихъ болотахъ находящійся илъ, темнаго, а не рѣдко какъ смола черного цвѣту, наполненный горючихъ частицъ. Загорается онъ довольно скоро, вѣситъ и удерживаетъ свой жаръ довольно долго. Кусокъ, 14 дюймовъ длиною, шести шириною и четырехъ вышиною, вѣситъ отъ полуторы четверти до трехъ четвертей фунта, и держитъ жаръ около двухъ часовъ. Вытаскиваютъ оный рыбачьими сѣтями, сушатъ и обдѣлываютъ въ обыкновенныя формы.

Въ болотномъ торфѣ даже не вооруженные глаза усматриваютъ части полуразрушившихся растѣній, но въ умножительное стекло не счетно отъ истлѣнія почти неразличаемыми учинившихся растѣній, или остановленіе бывшей гнилости. Самый торфъ путемъ дистиллированія не даетъ уже летучей щелочной соли, кою остановившееся гніеніе давно разложило; но тѣмъ больше пригарьнаго масла, которое много уже уподобляется горному маслу.

Этотъ болотный торфъ очевиднымъ образомъ состоитъ изъ растѣній, кои расли въ болотѣ, или состоитъ онъ изъ тины воды прѣсной или морской,

которая нанесена наводненіями и тутъ осталась. Тина болотныхъ растѣній лежитъ на слояхъ глины, и подъ послѣднею всегда бываетъ песчаная, или съ множествомъ улитокъ и раковинокъ смѣшанная подстилка. Къ сему роду причисляетъ *Линней* торфы горный, набережный, морскій и даргъ называемый. Но кажется, что его горный торфъ надлежитъ къ земляным углямъ, или составляетъ особливый родъ каменныхъ углей.

Третій родъ *дернистый торфъ* (Turfa fibrofa), состоитъ изъ горючихъ, высохшихъ, только мало сотлѣвшихъ, между собою переплетшихся волокон травяныхъ, моху и корней, между которыхъ находится мало черной земли. Маловѣсность онаго причиною, что кусокъ, 14 дюймовъ длиною, шести шириною и четырехъ вышиною, содержитъ въ себѣ вѣсу отъ 26 до тритцати лотовъ, и обыкновенно сгораетъ въ двадцать минутъ. Горитъ онъ легко, безъ всякаго противнаго запаху, каковый бываетъ почти отъ всѣхъ прочихъ торфовъ, и въ отмѣну отъ другихъ родовъ, въ разсужденіи многихъ находящихся въ немъ несотлѣвшихъ растѣній, скоро загорается и оставляетъ по себѣ много золы. Можно же его способомъ воды превращать въ угли. Цвѣтомъ бываетъ онъ бѣлосѣръ, бѣлесожелтъ, иногда желтъ или свѣтлотеменъ, а рѣдко черн. Въ дистиллированіи даетъ этотъ дернистый торфъ красноватый спиртъ, сходный къ винному спирту и пригорѣлому маслу, очень подобному къ вонючему виннаго камня маслу, но темнѣе цвѣтомъ и сильнѣе запахомъ. Происхожденіе его должно быть не давное, или не доставало мокроты къ довершенію гнилости, или растѣнія, въ немъ медленно согнивающія, да и то въ половину только, каковы растущія на песчаныхъ и сухихъ тощихъ мѣстахъ. Высѣкаютъ оный лопатками, сушатъ, и такъ сы-

рой или въ угли обращенный употребляютъ. Къ сему торфу надлежатъ нѣкоторыя отродія, какъ-то: *моховый торфъ* (Cespes palustris muscosus), со мшариъ, обыкновенно составляющій сплетеніе корней моху. Далѣе *вересковый торфъ* (Cespes palustris ericoides), въ Голландіи хейттурфъ называемый, растетъ по большимъ безплоднымъ мѣстамъ, и состоитъ изъ корней вереску, осоки и ситнику.

Четвертый родъ *бумажный торфъ* (Turfa foliata). Еще не совершившійся торфъ, въ которомъ находящіяся части растѣній лежатъ еще въ первомъ степенѣ гнилости. Сыскиваютъ его на полистыхъ болотахъ, гдѣ онъ составляетъ кочки. Состоитъ изъ многихъ другъ на другѣ лежащихъ слоевъ илу, кои не всѣ одинакой толщины, и отчасти могутъ отдѣляться какъ листы бумаги между собою. По видимому состоитъ онъ равномѣрно изъ разныхъ кореньевъ, стеблей и листовъ, кои тѣмъ примѣтнѣе, чѣмъ ближе къ поверхности лежатъ, или чѣмъ не давнѣе въ своемъ образованіи.

Всѣ роды торфовъ представляютъ намъ съ перваго взгляду одни отличительнѣе другихъ первоначальное свое происхожденіе, что суть они произведеніе царства растѣній; видимы сіи тѣла растѣній въ гробѣ своихъ мумій съ перваго отрѣзу лопаткою, и Натура производитъ ихъ двоякимъ путемъ.

Множество торфу и каждый торфъ, находимыхъ на высокихъ и древнихъ горахъ, или на гранитныхъ горахъ, явнымъ образомъ произошли на томъ мѣстѣ, гдѣ видимы, изъ тѣхъ травъ, кои расли на этихъ вышинахъ; но можетъ статься, что всѣ горы, въ разсужденіи своихъ слоевъ, составляютъ древній осадокъ мутной воды. Напротивъ многіе торфы происходятъ не отъ мѣстныхъ растѣній своей почвы, по меньшей мѣры первый слой

ихъ основанія нанесенъ былъ на это мѣсто наводненіями, выступленіемъ и послѣ случившимся отступленіемъ моря, или великимъ разлитіемъ рѣкъ. Не рѣдко случай соплетаетъ вкупѣ обѣихъ торфяныхъ матокъ. Наводненіе положило первое основаніе, а по томъ это губковатое произведеніе ежегодно наростало отъ травъ и моху, кои тутъ зима ежегодно умерщвляла, слѣдующее же лѣто испаривало и въ иловатую кожу ссушивало, такъ что можетъ быть есть мѣста, въ которыхъ слой торфа, подобно какъ деревянныя кольца во пняхъ древесныхъ, могутъ показывать годъ, съ котораго онъ начался, находящіяся же въ немъ рѣдкія растѣнія и иностранныя произведенія эпохи великихъ наводненій, и станется, что по сему торфному писанію Натуры можно прочесть всѣ великія революціи, бывшія на земной поверхности отъ вынутія торфу по самый тотъ годъ, въ которомъ онѣ случились.

По сему объясненію о происхожденіи торфу можно производить его отрастаніе, естьли мѣсто, изъ котораго онъ вырѣзанъ, накрыть дернинами, чтобъ травы опять начали расти, и корни ихъ доставляли бы вещество къ его зачатію, когда по предписанію слѣдующаго предложенія подѣлать стоки.

Непремѣнныя частицы торфу суть вода, масло или горючее вещество, угли и зола: ибо перегоняя торфъ въ закрытой посудинѣ, получаютъ изъ фунта около десяти лотовъ воды, около четырехъ лотовъ темнаго масла, сходнаго къ получаемому изъ согнившихъ или сожженыхъ растѣній, или также къ горному маслу. Въ этомъ дистиллированіи остаются угли, кои въ открытомъ огнѣ въ золу сгораютъ, но рѣдко содержатъ въ себѣ много щелочной соли, но повсегда магнитомъ открываемыя желѣзныя частицы, и отъ того зола сія бы-

ваетъ желтовата, а не рѣдко и черна, а потому къ мытью бѣлья не способна. Естьли торфяную золу плавить, съ прибавкою веществъ, пособствующихъ расплавленію въ сильномъ огнѣ, превращается въ зеленоватый или черный шлакъ (окалину). Торфъ, имѣющій происхожденіе свое отъ разлитія моря, слѣдственно большею частію находимый при берегахъ морскихъ, содержитъ, кромѣ упомянутыхъ непремѣнныхъ частицъ, еще морскую соль, и слѣдственно въ дистиллированіи даетъ соленую кислоту; напротивъ нѣкоторые роды торфу бываютъ проникнуты купоросною кислотою; на нѣкоторыхъ торфяныхъ почвахъ находятъ сѣрную воду.

Плотность и тонкость соткани составляютъ преимущественныя свойства торфу, но дождь, снѣгъ и сильная стужа онымъ весьма вредятъ: ибо отъ того соткань ихъ вещества расплывается, связь разрушается и смѣсь отъемлется совсѣмъ, или отчасти.

Всѣхъ родовъ торфъ горитъ на раскладенномъ огнѣ еловыхъ дровъ, съ испусканіемъ дыму, который въ нѣкоторыхъ родахъ бываетъ слабѣе и противнѣе, нежели въ другихъ, также глазамъ и здоровью очень вреденъ, какъ-то я самъ испыталъ, отчасти при топленіи печей въ жилыхъ покояхъ: ибо онъ проницаетъ сквозь швы кафель, или когда пыхнетъ въ отворенныя дверцы по дѣйствію противнаго вѣтра. Рѣдко не горитъ онъ ярко и въ непрерывномъ воспламененіи, и оставляетъ по себѣ золы иногда больше, иногда меньше, сѣрой, или сѣрожелтой. Въ особливости же оказываетъ такъ называемый каменный торфъ и морской торфъ это цѣлому дому противное и нездоровое свойство, которое однако уменьшается отъ хорошаго высушиванія и отъ умѣреннаго поджариванія.

О добротѣ торфу заключаютъ не рѣдко по его цвѣту. Обыкновенно красноватый щитаютъ лучшимъ; по немъ слѣдуетъ сѣрый, самымъ же хуждшимъ полагаютъ оставляющїй по себѣ бѣлую золу. Въ Голландїи, по великому употребленїю торфа, находятъ, что оный въ каждомъ мѣстѣ имѣетъ свое отличїе въ свойствѣ.

Торфъ, добываемый съ соленаго морскаго дна, также содержащїй въ себѣ много купороснаго масла или сѣры, имѣетъ противный и здоровью вредный запахъ. Причиною того отъ долготы времени сотнившїй илъ животныхъ, происходящїй отъ испражненїя и труповъ столькихъ милїоновъ морскихъ животныхъ, рыбъ и насѣкомыхъ, и смѣшанный съ вывѣтрѣвшею морскою солью.

Въ Зеэландїи находится родъ торфу, отъ употребленїя котораго всѣ люди, въ той комнатѣ находящїеся, получаютъ смертельную блѣдность, и естьли долѣе просидятъ у огня, падаютъ въ обморокъ; внутри же посуды садится бѣлый чадъ.

Торфъ съ наносной почвы, въ которой не смѣшано минеральныхъ веществъ, не оказываетъ дѣйствїй противныхъ и вредныхъ.

Вообще торфъ, по различїю глубины, въ каковой выкапывается, бываетъ трехъ или четырехъ разборовъ. Верхнїй слой въ ломняхъ Сѣверно-Британскихъ, Гренингенскихъ и прочихъ бываетъ легокъ и ноздреватъ; чѣмъ же глубже вынимается, тѣмъ лучшѣетъ; а въ самой глубинѣ отъ болотнаго черноземy выходитъ плотный, твердый и тяжеловѣсный торфъ.

Въ Голландїи лучшимъ считается торфъ, лежащїй сверху; оный темновато черенъ: подъ нимъ идутъ слои свѣтлѣе цвѣтомъ и не таковой добротъ. Изъ всѣхъ хуждшїй торфъ легкїй и рухлый съ сухихъ и песчаныхъ почвъ, состоящїй изъ со-

гнившаго дерева, корней, болотной тины и кису. Каждый скоро сгорающій и въ золѣ много нечистоты оставляющій торфъ надлежитъ къ худому роду. Кромѣ мѣста и доброты торфныхъ копней, замѣчается въ Голландіи и образъ его пріуготовленія. Изъ всѣхъ лучшимъ полагается очищенный отъ всѣхъ постороннихъ веществъ, хорошо перемятый и выработанный. Этимъ преимуществуетъ Провинція Голландія, гдѣ ничего не щадятъ къ лучшему приготовленію торфа, хотя въ другихъ земляхъ торфные куски въ соткани своей дѣлаются лучше.

Голландскій кусокъ торфу бываетъ длиною шести дюймовъ, трехъ или четырехъ толщиною, вѣсомъ въ фунтъ; Нимвегенскій той же мѣры въ полфунта. Хорошо вымятый изъ болотнаго илу торфъ всегда бываетъ тяжеловѣснѣе просто высѣкаемаго лопаткою торфу.

Лучшимъ считается торфъ темнаго цвѣту, плотнаго и вѣсистаго содержанія, продолжительнѣе горящій и не совсѣмъ превращающійся въ золу, оставляющій хорошіе угли, въ бѣлую золу разсыпающіеся. Легковѣсный же, рухлый, скоро огнемъ пожираемый, не оставляющій углей, но много нечисти и золы, не уважается.

Зола торфная цвѣтомъ, количествомъ и вѣсомъ очень различествуетъ; но случается, что тяжеловѣснѣе бываетъ иногда красная, иногда сѣрая, а иногда бѣлая. Въ Фрисландіи тяжеловѣснѣе торфъ, дающій золу красную; Голландскій даетъ золу сѣрую. Пивовары, винокуры и другіе ремесленники избираютъ торфъ яркогорящій и оставляющій красную золу, хотя оный и рѣдко оставляетъ твердые угли. Пекари напротивъ предпочитаютъ легкій торфъ; чистоплотные же Сѣверные Голландцы берутъ къ хлѣбопеченію оставляющій красную золу, для того, что онъ тяжеловѣснѣе оставляющаго зо-

лу бѣлую. Тяжеловѣсный торфъ не такъ легко разлетается, и хлѣбы повреждаетъ меньше, нежели легковѣсный и рухлый.

Можно торфомъ сплавливать желѣзныя руды, вмѣсто употребляемыхъ досель дубовыхъ и иныхъ твердыхъ углей, не взирая на то, что горючее вещество торфнаго угля смолясто и насѣрено.

Но утверждаютъ однако, что разрѣшающаяся отъ торфу кислота учиняетъ всякія желѣзо и металлы кропкими, такъ что оные къ ковкѣ или вытягиванію дѣлаются неспособны. Древесные угли поддерживаютъ въ плавильной печи пылъ, повсегда отверстый; напротивъ пообмуравившіеся торфные угли прилипаютъ къ стѣнамъ плавильной печи, такъ что части металлу своею тягостію не въ состояніи бываютъ сквозь торфную стекляность опуститься, когда и безъ того большая часть плавильныхъ земель превращается въ вязкую стеклянную окалину, не допускаютъ сухому желѣзному осадку проникать, и чрезъ то металлы съ стекломъ перемѣшиваетъ. Напротивъ чистый флогистонъ древесныхъ углей способенъ наполнять огнемъ пережженую металлическую сѣру, и металлъ разжижать, отъ чего оный удобнѣе дѣлается къ ковкѣ. Отъ сего металлическія извести, кои между пальцовъ какъ мѣлъ растираются, толчеными углями опять превращаютъ въ металлъ. Сколько бы впрочемъ торфъ тяжеловѣсенъ ни былъ, но для плавильнаго огня все еще рухлъ и легокъ. Плотнѣйшія горючія вещества даютъ сильнѣйшій жаръ, и металлы пріемлютъ величайшее раскаленіе, а потому къ тяжелымъ веществамъ больше сходствуютъ въ равновѣсіи. То же обстоятельство и въ разсужденіи твердаго дерева.

Къ отдѣленію въ сопкани вырѣзаннаго торфу, раздробляютъ его машиною, называемою торфная мѣльница, мнутъ и сбивъ разрѣзываютъ въ четве-

роугольные куски, какъ бы кирпичи, когда уже онъ довольно высохнетъ. Таковый уплотненный торфъ содержитъ существенной тягости на Гидростатическихъ вѣсахъ, полагая воду въ 1000 доль, каменныхъ углей въ 1287, уплотненный же торфъ 1303. Таковымъ торфомъ можно плавить свинецъ, къ чему впрочемъ Агличане употребляютъ каменные угли.

Торфную золу съ пользою употребляютъ къ угнобженію пашней, и не рѣдко мѣшаютъ оную съ известью или навозомъ. Плотины прудовъ лучше всего конопатить торфомъ.

Обыкновенныя постороннія, или лучше сказать существенныя подмѣси въ торфѣ суть дерево, кремни, разные камни, растѣнія, корни, не рѣдко черепокожныя, сухопутныя улитки, рыбьи кости, раковая лузга, роги, зубы и кости скотовъ, слѣды окаменѣлостей, листы, солома, осока, горохъ, сочевица, орѣхи лѣсные и водяные, сѣмяна разныя, кои часто находятъ несотлѣвшими; словомъ сказать, всякія степени сотлѣнія изъ царствъ растѣній и минералловъ, даже вывѣтрѣвшій сѣрный киссъ, желѣзныя руды и въ особливости синяя желѣзная земля. Чаще всего попадаются въ немъ растѣнія, какъ-то корни пуховнику, широколистной поручейницы (Sium latifolium), верееку, солнечной росы, андромеды съ полейными листами, узловатаго моху, хвощу, осоки, особливо же моховыя ягодки, торфнаго моху, иногда же только корневыя кожицы и стволы тростнику. — Въ Церковной Области и Неаполѣ находящійся торфъ (Pietra fongaia) растетъ самъ собою на поверхности земли, повсегда на скатахъ холмовъ, обыкновенно въ два фута толщиною, и содержащіяся въ немъ грибныя сѣмяна, по смоченіи водою, выростаютъ въ грибы разнаго роду и величины;

чрезъ шесть дней поспѣваютъ они къ употребленію на поварню.

Мѣста торфныя обыкновенно бываютъ на низменной почвѣ, рѣдко на горахъ; всегда наростаетъ онъ флецами, на слояхъ малыхъ холмовъ, разной толщины, покрытъ другою пыловатою землею, на песчаномъ или глиняномъ основаніи. Не рѣдко оказывается онъ на самой поверхности, какъ на прим. бумажный торфъ, который находится кочками; смолистый же торфъ повсегда лежитъ на наносной землѣ. Лучшіе роды торфовъ находятся большею частію слоями, больше и меньше толстыми.

Нѣтъ почти ни одной на свѣтѣ земли, въ которой бы не находилось торфу; но до учинившаго ея ощутительнымъ недостатку въ дровахъ никто не думалъ искать пособія къ тому въ землѣ, мѣстѣ тлѣнія всѣхъ трехъ царствъ Натуры, которая ежегодно отъ помирающихъ человѣковъ, животныхъ, растѣній и минеральныхъ породъ отчасу выше въ своей кубической массѣ возрастаетъ, къ воспользованію будущими родами. Сія земная скорлупа встарину была въ соразмѣрности гораздо толще нынѣшняго, когда начали оную употреблять, и когда роскошь выпорожнила уже запасные магазины Натуры въ разсужденіи дровъ. Чтобъ было, когдабъ не запасла она для насъ торфу и каменныхъ углей?

Признаки торфенной почвы всѣ болотистыя и низменныя мѣста, естьли оныя обросли мохомъ, или тоненькою, низенькою муравкою, гдѣ земля подъ ногами идущаго зыблется, гдѣ растутъ прежде упомянутыя травы, гдѣ застаивающаяся на поверхности, или протекающая вода темна, или желтовата цвѣтомъ, или имѣетъ сизости, сходствующія на павлиновы перья. Это составляетъ достовѣрные признаки торфенной почвы. Сверхъ

сего можно землянымъ буравомъ удостовѣриться какъ о содержаніи, такъ качествѣ и количествѣ торфу.

О добываніи торфу. Посредствомъ выкапыванія, вырѣзыванія и вылавливанія сѣтями. Сказано уже, что смольный торфъ подобіемъ рудъ добываютъ стольнами и шахтами, съ наблюденіемъ всѣхъ рудокопническихъ правилъ. Въ особливости же обращаютъ вниманіе на твердость горы, въ которой находится этотъ зыблющійся продуктъ тлѣнія: ибо въ этомъ случаѣ ни взрываніе порохомъ, ни раскаливаніе огнемъ не удобно. Болотный торфъ вытаскиваютъ сѣтьми какъ рыбу; дернистый же торфъ отсѣкаютъ лопатками и выворачиваютъ какъ кирпичи. Къ обоимъ послѣднимъ добываніямъ потребны особливыя орудія и отведенія воды.

Къ вычерпыванію болотнаго торфу употребляютъ сѣть, связанную изъ ниченокъ и укрѣпленную къ желѣзному кольцу, или обручу, пальца въ два шириною. Въ нижнемъ краю обруча дѣлается отъ десяти до пятнатцати скважинъ, сквозь кои протянуты бичевочки, чтобы сѣть привязать таковымъ образомъ, чтобъ оная на нѣсколько отъ обруча отстояла. Сама по себѣ сѣть эта не больше рыбачьяго сака; у обруча же верхній край не много заостренъ. Съ одной стороны обруча близъ верхняго краю придѣлана ручка, къ которой прикрѣпляется шестъ. Окруженіе обруча между тѣмъ не совсѣмъ круглое, но представляетъ неправильный оваль: ибо обручь въ томъ мѣстѣ, гдѣ ручка, прямъ. Этою сѣтью вытаскиваютъ со дна болотъ илъ, а изъ оной вычерпываютъ плоскими ковшами, складываютъ въ сдѣланное творило, мнутъ, стаптываютъ и высушиваютъ, а по томъ разрѣзываютъ въ куски. Творило это обгораживаютъ старыми досками. При мятьѣ, выкидываютъ изъ него круп-

ные корни, камушки и всякій сорЪ. Впрочемъ выдѣлка сего торфу много сходствуетъ на кирпичную работу. Для творила сперва на гладкомъ мѣстѣ дѣлаютъ токъ, устилаютъ соломою, а по томъ уже обгораживаютъ досками, чтобъ илъ не расплывался. Съ начала натасканному въ творило илу даютъ очахнуть, а по томъ утаптываютъ привязанными къ ногамъ дощечками. По совершенномъ высохнутіи, отсѣкаютъ желѣзными орудіями куски, подобные кирпичамъ, и таковымъ же образомъ складываютъ въ клѣтки. Въ защиту отъ дождя высыхающаго въ клѣткахъ торфу, дѣлаютъ навѣсы, подобные кирпичнымъ сараямъ, или накрываютъ клѣтки рогожами и тростникомъ.

Къ обработыванію дернистаго торфу потребна ручная телѣжка, къ вырѣзыванію насѣкальная и подрѣзывальная желѣзныя лопатки, также обыкновенныя деревянныя лопаты. Желѣзко насѣкальной лопатки дѣлается длиною пяти, а шириною четырехъ вершковъ; подрѣзывальной же лопатки нѣсколько длиннѣе, но уже дѣйствія добыванія сего торфу состоятъ въ обнаженіи торфу, насѣканіи, вынимaніи и складываніи въ клѣтки къ сушенію. Насѣканіе производятъ по скату мѣста, начиная съ горы. Съ начала снимаютъ дернъ, подъ которымъ лежитъ торфъ, и счищаютъ обыкновенными лопатами; это дѣйствіе называютъ обнаженіемъ. По семъ насѣкаютъ торфные кирпичи, длиною въ шесть вершковъ, шириною въ три и толщиною въ два вершка. Насѣканіе и подрѣзываніе производятъ два человѣка вмѣстѣ, одинъ насѣкаетъ, и когда вонзитъ лопатку съ послѣдней задней стороны, другой подрѣзываетъ съ передней стороны и вынимаетъ. Естьли слой торфу окажется толстъ, продолжаютъ вынимать торфные кирпичи рядами, такъ что по времени все это мѣсто представляетъ какъ

бы крыльцо съ ступеньками. Вырѣзанные кирпичи отвозятъ въ телѣжкахъ на мѣсто, опредѣленное къ сушенію, и складываютъ на открытомъ воздухѣ стѣнками, въ восемь кирпичей вышиною, или складываютъ въ клѣтки, но всегда стараясь укладывать такъ, чтобъ вѣтръ со всѣхъ сторонъ свободно продувалъ. Обыкновенно къ копанію торфу опредѣляется шесть человѣкъ, кои ежедневно на мѣсто выставляютъ три тысячи торфныхъ кирпичей.

Къ облегченію работы на болотистыхъ мѣстахъ, дѣлаютъ къ оной пріуготовленіе отводомъ воды, чрезъ прокапываніе рвовъ, дающихъ стокъ водѣ. Но гдѣ сего сдѣлать не можно, стараются осушивать паствою скота и даже выливать воду насосами. Однакожъ таковыя осушиванія требуютъ расходовъ, которые цѣну торфа уравниваютъ съ цѣною дровъ; почему и упомяну я только объ отводныхъ рвахъ.

Добыватели торфу въ избираніи мѣстъ имѣютъ двоякое намѣреніе: осушиваніе мѣстъ къ выниманію торфу, или учиненіе болотной полосы въ прочный торфный магазинъ; и по сему двоякому намѣренію учреждаютъ и отводные рвы.

Естьли дѣло состоитъ только въ приведеніи мѣста въ удобность къ выниманію торфу, а болото само по себѣ имѣетъ скатъ, не составляетъ въ этомъ случаѣ хитрости расположить рвы такъ, чтобъ только доставить стокъ водѣ. Таковое осушиваніе болотъ сопряжено, кромѣ добыванія торфу, со многими другими хозяйственными пользами: ибо безплоднымъ бывшее мѣсто обращается въ сѣнокосъ, или подъ сѣвъ хлѣба; распаханное таковое мѣсто въ первые три года споритъ въ урожаѣ съ самыми плодоноснѣйшими пашнями. Главный водоотводный ровъ прокапываютъ таковой глубины и ширины, какъ позволяетъ удобность мѣста и потребность

къ доставленію свободнаго стоку. По семъ отъ главнаго рва къ торфному мѣсту прокапываютъ малые рвы, аршина въ полтора или два шириною. Землю вынимаемую не вывершиваютъ валомъ, но раскидываютъ плоско.

Когда же нужно мѣсто обратить во всегдашній торфный магазинъ, стараются о томъ, чтобъ водяныя растѣнія по обѣимъ сторонамъ рвовъ могли находить себѣ мѣсто и питаніе, чтобы могли на обѣ стороны распространяться, въ срединѣ рва другъ друга проплетать, ежегодно по принесеніи сѣмянъ умирать, и дно опять наполнять торфнымъ веществомъ, въ которомъ упадшія прошлаго году зерна опять всходилибъ и заводили новыя растѣнія къ дальнѣйшему сотлѣванію. Таковымъ образомъ отрастаніе торфу непрестанно будетъ поддерживаемо.

Пережиганіе торфа въ угли. Торфные угли горятъ безъ всякаго запаху, раскаляются легко и скоро, доставляютъ сильный продолжительный огонь, и могутъ, естьли торфъ былъ хорошаго роду и пересженіе произведено порядочно, равняться съ еловыми углями; но отъ мокроты портятся: ибо оная ихъ распускаетъ, или они распадаются въ мягкое вещество, а по тому дѣлаются неудобны къ перевозкѣ. Они мягки для высокихъ желѣзныхъ печей: ибо отъ тягости и небольшихъ слоевъ уже раздробляются. Изъ тысячи шести вершковыхъ торфныхъ кирпичей выходитъ углей четверть.

Пережиганіе производится въ открытыхъ угольныхъ ямахъ, или въ особливыхъ кирпичныхъ, либо изъ листоваго желѣза сдѣланныхъ печахъ. Собственно торфъ превращаютъ въ угли точно тѣмъ же образомъ, какъ и дрова, кромѣ, что для него ямы дѣлаютъ въ тритцать восемь футовъ длиною, и въ семь футовъ шириною; прочее устроеніе оди-

наково съ обыкновенными угольными ямами. Вмѣсто угольнаго дна и выводнаго слою, торфные кирпичи кладутся вдоль длинныхъ стѣнъ прямыми рядами, и рядъ отъ ряду въ таковомъ отстояніи, чтобъ поперегъ положенный кирпичь могъ на нихъ концами лечь. Кирпичи между собою смыкаться не должны, инако огонь повсюду равнообразно проникать не можетъ. По уложеніи первыхъ рядовъ, выводятся дальнѣйшіе слои до вывершенія; послѣ чего кирпичи укладываются плотно, такъ чтобъ нигдѣ не осталось промежка. Горна къ раскладыванію огня въ нихъ не дѣлается, а вмѣсто онаго только отверстіе, двухъ футовъ длиною и шириною, до самаго дна простирающееся; обложеніе тѣми же кирпичами составляетъ стѣны этой печки.

Обыкновенно въ яму кладутъ двенатцать тысячь торфныхъ кирпичей, вышиною со стороны устья на три фута, по срединѣ на пять футовъ, и къ застѣнку или нарусу на шесть съ половиною футовъ. Къ выведенію ямы въ одинъ день потребно работниковъ восемь человѣкъ. Сверху накрываютъ яму соломою, травою или дернинами. Зажиганіе производится въ сказанное отверстіе, и служатъ къ тому полуобгорѣлые торфы отъ предшедшаго сженія, съ нѣсколькими полѣнами дровъ и сырыми торфными кирпичами. Топленіе производится полчаса, огонь не запираютъ такъ плотно, какъ при сженіи обыкновенныхъ углей, чтобъ не задохся, какъ-то въ противномъ случаѣ не рѣдко бываетъ. По заткнутіи огнища, тотчасъ во второмъ слою и съ обѣихъ сторонъ ко дну протыкаются скважины, дабы оныя привлекли огонь, и оный дѣйствовалъ бы на обѣ стороны равнообразно, естьли перегораніе происходитъ поспѣшно, какъ-то случается при продолжительной сырой погодѣ; тогда закидываютъ

верхъ густою грязью, или глиною, дабы укротить усилïе огня.

Уже въ третïй день по зазженïи; а по томъ черезъ день, почитаютъ яму къ вынутïю въ каждый разъ отъ девяти до десяти бочекъ углей, а изъ всей ямы, въ теченïи 3 недѣль, получаютъ углей отъ 70 до восмидесяти бочекъ; по начатïи ямы, съ задняго застѣнка, а когда нужно и съ боковъ, дѣлаются скважины, чтобъ догоранïе происходило равнообразно. Вынутые и очищенные угли, при хорошей погодѣ, оставляются лежащïе на открытомъ воздухѣ близъ ямы; а въ ненастье держатъ ихъ три дни подъ навѣсомъ, и по томъ прибираютъ въ угольный анбаръ.

Пережиганïе торфныхъ углей въ печахъ изъ листоваго желѣза. Печки эти дѣлаются круглыя, около двенатцати футовъ вышиною, вверху отверстыя или закрытыя, окружаются кирпичною стѣнкою, и устрояются такъ, что въ трубы, изъ того же желѣза сдѣланныя, свободно можно было отводить происходящïе изъ торфной смѣси кислый и масловатый чадъ. Естьли оныя вверху отверсты, имѣютъ внизу душникъ, который закрывается, когда нужно, желѣзною задвижною дверцою. Таковыя печи съ начала наполняютъ торфомъ только до половины, зажигаютъ, послѣ дополняютъ совсѣмъ и накрываютъ желѣзнымъ колпакомъ; и какъ скоро торфъ загорится, закрываютъ душникъ; дополняютъ печь, какъ скоро торфъ осядетъ, новымъ торфомъ въ круглую скважину колпака, а наконецъ скважину эту закрываютъ желѣзною крышкою. Когда печь будетъ совсѣмъ наполнена, что совершается чрезъ десять или двенатцать часовъ, замазываютъ у ней всѣ швы плотно, а передѣлавшïеся угли вынимаютъ въ отдушникъ.

Пережиганïе торфныхъ углей въ кирпичныхъ печахъ. Стѣны таковыхъ печей выводятся на извѣ-

номъ растворѣ, внутренность же стѣнъ одѣваютъ песчанымъ камнемъ. Благоразумно дѣлать по четыре таковыхъ печи рядомъ, подъ одною высокою черепичною кровлею, и каждую печь на основанiи, имѣющемъ 28 футовъ длины, 23 фута ширины, въ два фута вышиною, и такъ, чтобъ каждая имѣла внутреннюю и наружную стѣну. Внутренняя имѣетъ 24 фута длины, шесть футовъ вышины, а толщины шесть дюймовъ, со сводомъ, таковой же толщины, вымащивается кирпичнымъ плитникомъ, и подъ ея къ срединѣ имѣетъ углубленiе на три дюйма. Отъ сего углубленiя дѣлается къ переду скатъ, и въ немъ глиняный вымуравленный жолобокъ, накрытый проверченною въ скважины кровелькою.

Около этой внутренней печной стѣны, между тѣмъ, какъ между обѣими печьми оставляется промежку на восмнатцать дюймовъ къ проходу огня, выводится сводъ, въ два фута толщиною и въ шесть футовъ вышиною, подпертый мѣстами толстыми столбами; этотъ сводъ, начинаясь отъ наружной стѣны, сводится плосковато; между сводовъ внутренняго и наружнаго отъ огнища выводятся впереди и назади дымовыя трубы. Кромѣ того, переднюю и заднюю стѣну наружной печи связываютъ желѣзными полосами. Въ каждой изъ стѣнъ дѣлается по четыре устья съ горнами, снабженными чугунными рѣшетками; въ каждой же ко внутренней печи дѣлается два большихъ отверстiя къ накладыванiю торфа. Съ передней стороны сихъ печей, или въ 20 футахъ отъ оныхъ отстоянiемъ, и на три фута ниже, выводится каменное творило, камнемъ вымощенное, и съ черепичною кровлею, шириною противъ печи, тритцати футовъ длиною, въ одно жилье, съ нѣсколькими окошками, одною дверью и въ задней сторонѣ съ трубою. Въ это

зданіе стекаетъ всякая жидкость, собирающаяся въ печахъ. Для сего-то и дѣлаются въ печахъ упомянутые жолобки, а отъ оныхъ проводятся изъ толстаго листоваго желѣза трубки, далѣе вставляются въ проверченныя деревянныя трубы, скрѣпленныя желѣзными обручами, и пропускаются наклономъ въ упомянутое зданіе.

Внутренность печи наполняется вся торфомъ, отверстія, которыми онъ вкладыванъ былъ, запираются, и тогда во всѣхъ горнахъ изъ торфу разводятъ умѣренный огонь, когда оный разгорится. Закладываютъ кирпичами и устья горновъ, а оставляется отверстіе въ шесть или восемь дюймовъ, чтобъ только могла пройти лопатка, къ подкладыванію вещества огонь поддерживающаго, именно тѣхъ же торфныхъ кирпичей. Часовъ чрезъ 16, или чрезъ сутки, начинаетъ изъ углей капать жидкость, языкъ вяжущая. Усиливаютъ огонь постепенно, такъ что стѣны въ горнахъ до бѣла раскаляются, и продолжаютъ поддерживать до тѣхъ поръ, какъ никакой жидкости болѣе истекать не станетъ, что случается недѣли чрезъ двѣ. Этимъ пріемникомъ собираютъ изъ торфу, кромѣ воды, которая съ начала и холодная истекаетъ и собирается въ подставляемыя ведра, еще масло, которое появляется уже по нѣсколькихъ дняхъ, и посредствомъ стеклянныхъ въ деревянныя трубы вкладываемыхъ трубочекъ, наставленныхъ въ фляги; впрочемъ это масло кислое, и бываетъ разной доброты. *Глауберъ* подобнымъ образомъ собиралъ изъ колоныхъ дровъ и древесныхъ углей свой дровяной уксусъ.

Теперь обращаюсь я къ хозяйственной пользѣ торфу, какъ сыраго, такъ и въ угли пересженаго, торфной золы и торфной почвы. Доднесь еще, и можетъ быть во всѣ послѣдующіе вѣки имѣютъ

и будутъ имѣть въ торфѣ и каменныхъ углахъ одно избыточное пособіе, и всеобщее спасеніе отъ скоро послѣдующаго всеобщаго въ дровахъ недостатку. Многія страны давно уже чувствуютъ тягость сего; и естьли обширная Польша, этотъ политически-лѣсной магазинъ Европы, будетъ больше заселена, кончится мало по малу и эта помощь. Предосторожныя Государственныя хозяйства недавно въ рубкѣ лѣсовъ сдѣлали таковое учрежденіе, что лѣса съ прочими землями находятся въ добромъ содержаніи, и кажется, что обѣщаютъ вѣчную прочность. Судя по опытности, убыли лѣсовъ и возрастающей цѣнѣ на дрова, надлежитъ происходить отъ ежедневно прибывающаго умноженія народу, отъ непорядочнаго управленія лѣсами, отъ быстрыхъ шаговъ, никакими законами неукрощаемой роскоши, и отъ пренебреженія подземныхъ горючихъ матеріаловъ. Какій унылый видъ въ разсужденіи нищетствующаго потомства! какое разслабленіе для цѣлой системы всѣхъ отраслей рукодѣлія! какой наклюнувшійся уже всходъ Государственнаго упадка подъ покрываломъ демона роскоши въ девятомъ надесять столѣтіи, и какихъ великолѣпныхъ порожденій имѣетъ наше время, названное вѣкомъ просвѣщенія, ожидать отъ всеобщей расточительности всѣхъ состояній! Я хотя и не разумѣю Государственнаго акушерства — но опасаюсь, чтобъ отъ нашихъ миліоновъ потомки не наслѣдовали — только торфу!

Торфъ, въ разсужденіи топленія, замѣняетъ дрова не токмо для жилыхъ покоевъ и поваренъ, но служитъ къ хлѣбопеченію, винокуренію, пивоваренію, сженію кирпичей и извести, бѣлиленъ, соловаренъ, мыловарней, красильней и проч; но для оныхъ печи класть надлежитъ почти такимъ же расположеніемъ, какъ для каменныхъ углей, и снабжа-

достаточными отдушниками. По извѣстію *Плиніеву*, употребленіе торфу къ топленію было въ Восточной Фрисландіи всеобщее, еще въ первые вѣки Христіанскаго лѣточисленія, когда вся Европа была еще лѣсъ.

По замѣчанію *Линнея*, шесть сотъ торфныхъ кусковъ, по четырнатцати дюймовъ длиною, въ шесть шириною и четырехъ вышиною, посредственной доброты, замѣняютъ сажень еловыхъ дровъ, содержащую въ себѣ 108 кубическихъ футовъ.

Голландцы и другіе народы, сдѣлавшіе единожды къ торфу привычку, употреблять оный къ топленію печей и въ поварняхъ, конечно уже не жалуются на его противный и вонючій запахъ; но люди, не привыкшіе къ парамъ истлѣвшихъ распущеній кала, насѣкомыхъ, согнившихъ животныхъ и всѣхъ ядовитыхъ и не ядовитыхъ растѣній, и многихъ разложившихся фоссилій (ископаемыхъ), въ числѣ коихъ находятся какъ свинцовыя, такъ мышьяковыя и другихъ рудъ и веществъ, конечно испытывая топить, и при томъ еще хорошо замазанныя печи этимъ подобнымъ горючимъ веществомъ, находятъ, что ядовитый чадъ, въ комнаты проницая, приключаетъ головную боль; равномѣрно, что и на очагѣ употребляемый торфъ своими парами, при каждомъ отвореніи двери, вникаетъ въ горшки и кострюли, въ коихъ варится пища, оную портитъ и учиняетъ отвратительною; весь домъ наполняетъ зловоніемъ, а въ большихъ городахъ цѣлыя улицы вонью торфнаго чаду заражаетъ. Конечно хорошо вытягивающія трубы въ комнатныхъ печахъ этотъ нездоровый чадъ, равномѣрно и благоразумное разжиганіе торфу въ пламень еловыми счепочками, и медленное закрываніе у дымовой трубы дверцы, въ жилые покои не допускаютъ; но въ этомъ случаѣ печи въ комнатахъ должны

быть совсѣмъ безъ смычекъ и тресчинъ въ кафляхъ, составлять одно непроницаемое цѣлое, и не должно, пока торфъ совсѣмъ перегоритъ, въ топящуюся комнату никому входить, ни изъ оной выходить, поелику съ отворенiемъ двери торфный дымъ въ печную дверцу набиваетъ, въ комнатѣ задерживается, и естьли торфъ ядовитаго роду, воздухъ заражаетъ, какъ-то не рѣдко случается въ Голландiи. Не могутъ ли въ многонародной столицѣ многiя тысячи народу, отъ столькихъ возовъ ежедневно сожигаемаго торфу, лишаемы быть здоровья, пока Натура прiобучитъ ихъ совершенно къ этимъ ядовитымъ парамъ? и можетъ быть до сдѣланiя привычки въ Англiи отъ удушающихъ сѣрныхъ чадовъ каменнаго угля, а въ Голландiи отъ торфу, много людей погибло; но нынѣ сего уже не примѣтно. По таковымъ основанiямъ потомки наши будутъ бродить блѣдны, какъ тѣни усопшихъ, и когда торфъ употреблять къ хлѣбопеченiю и пищеваренiю, повянутъ они отъ вкушенiя зараженной пищи. Но кажется, что можно зло сiе поправить смѣшиванiемъ перекаленныхъ каменныхъ углей съ торфными углями, чтобы малый остатокъ сѣрной кислоты летучее мышьячное свойство торфу связывало, насыщало и превращало въ неутральный дымъ. Но кто впрочемъ можетъ ручаться за каждое количество торфу или каменныхъ углей, чтобъ не находилось въ нихъ мышьячныхъ роспусковъ и осадковъ? и для чьего легкаго этотъ прiемъ опредѣленъ, или нѣтъ? Но долго ли, коротко ли, не всѣмъ ли намъ умереть? Съ таковымъ помышленiемъ станемъ безъ всякаго опасенiя топить, варить, курить, печь и жарить; что же надлежитъ до зловонiя, оное, благодаривъ нашему просвѣщенiю, состоитъ только въ воображенiи: Голландiя и Англiя, при сгоранiи сихъ веществъ, все

еще находится въ добромъ здоровьѣ. Между тѣмъ дернистый торфъ, когда будетъ хорошо высушенъ, съ печами, хорошо складенными, меньше производитъ вони.

Сажа отъ торфу ни къ чему не способна; зола не годится къ мытью бѣлья; но какъ прежде сказано, полезна къ угобженію пашней. Не полезно же употребленіе сырого и пересженаго въ угли торфу на желѣзныхъ и стальныхъ заводахъ, о чемъ также упомянуто прежде. Въ Амстердамѣ торфъ преимущественно употребляется къ дистиллированію протравной водки и сулемированію ртути, требующихъ пылкаго огня. Въ строеніяхъ выводятъ изъ торфу цѣлыя стѣны, а въ Курляндіи кроютъ онымъ кровли зданія, вырѣзывая къ сему торфины, аршинъ четырехъ длиною и въ полъ-аршина шириною. Въ запруживаніи прудовъ торфъ оказываетъ добрую услугу. Въ Перу изъ торфа сперва выгоняютъ масло, которое употребляютъ въ разныхъ болѣзняхъ, а остатокъ служитъ вмѣсто дровъ. Къ удобренію глиноватыхъ пашней, должно сырой торфъ, мѣшая съ навозомъ, на оныя возить. Садовники прикрываютъ онымъ на зиму нѣжныя растѣнія, къ защищенію отъ стужи и отвращенію насѣкомыхъ. Еще зола торфная идетъ въ составъ зеленаго и чернаго стекла, а естьли въ осязаніи между пальцовъ оказывается остра, то къ чищенію металлической посуды. На мѣстахъ, гдѣ вынутъ торфъ, хорошо растетъ лѣсъ ольховой, березовый и ивовый: ибо мѣсто влажное для него полезно. Смолистое масло, при пережиганіи торфу въ угли въ кирпичныхъ печахъ получаемое, поелику весьма хорошо въ дерево впитывается, по увареніи служитъ къ конопаченію водоходныхъ судовъ, нѣжнѣйщее же масло въ кожевенное дѣло, въ вареніе олифы и въ лампады въ горныхъ работахъ. Вода, при томъ же собираемая, служитъ къ выдѣлкѣ по-

дошвенныхъ кожъ, а кислый спиртъ для жестяныкъ заводовъ.

Должно вѣдать, что дождь и солнце извлекаютъ изъ торфа его горючесть, и приводятъ въ неспособность къ сженію; почему должно хранить оный въ закрытомъ мѣстѣ. Песчаный и глинистый торфъ даетъ больше дыму, нежели пылу. Легкій и сухій сгораетъ скоро, но съ вонью; черный же издаетъ синій пламень, и запахъ отъ него приключаетъ головную боль.

Впрочемъ желающіе подробнѣе вѣдать относящееся до торфу, могутъ читать сочиненіе Роланда де ла *Планьера* : Art. du tourbier.

Средство изъ тыквъ и картофелей гнать вино.

Изобрѣтеніе Г. *Фидлера*, какъ-то значитъ въ сочиненіяхъ Эрфуртской Академіи Наукъ. — Кто имѣетъ случай часто видѣть больше винокуренные заводы, съ изумленіемъ можетъ замѣтить, какое великое количество ржи и другихъ хлѣбныхъ зернъ эта безконечная огненная струя поглощаетъ. Это привело Сочинителя къ мысли, не можно ли получать вина съ выгодою изъ другихъ произведеній, не столько необходимыхъ къ главному питанію человѣковъ.

По несумнительномъ предположеніи, что только тѣ вещества единственно способны къ спиртоватому или винному броженію, кои при естественной, кислосоленой, склизкой смѣси имѣютъ умѣренное содержаніе эѳирнаго, горючаго спирту, а при томъ нѣкоторое количество постояннаго воздуха, избралъ онъ, не касаясь до различныхъ родовъ плодовъ древесныхъ, яко могущія употребляться съ пользою, *тыквы* (Cucurbita pepo, у *Линнея*) и *картофели* (Solanum tuberosum, у *Линн.*), въ опытахъ надъ синими бобами, (vicia faba), сочевицею (vicia

ſativa), конскими каштанами, (Aeſcalus hippo caſtan), маисомъ, или Турецкою пшеничкою (Zea Mays), плоскимъ Воложскимъ горохомъ (Cicer arietin), травою Иванъ да Марья (Melampyrum arvenſe) и разными родами кореньевъ, хотя получилъ онъ горючій спиртъ, но издержки на оныя не соотвѣтствовали намѣренію. Причина сего заключается въ естественныхъ непремѣнныхъ частяхъ вещества и различномъ онаго содержаніи. Нѣкоторые изъ нихъ не содержатъ потребнаго количества постояннаго воздуха, кислоты и горючаго; недостаточествуетъ имъ въ горючемъ спиртѣ, или солено-склизкая смѣсь содержитъ очень мало частей соленыхъ и слишкомъ много частей склизкихъ. Я впрочемъ мало держусь новомодныхъ имянъ кислотамъ, находящимся въ Химіи, кои на нѣкоторое время составляютъ всеобщее любимое ученіе, участь непонятнаго произношенія: ибо каждый Писатель, не умѣющій сказать въ ней чего либо новаго, заглушаетъ уши Читателей новыми Греческими или Французскими названіями, и яко ученый фигляръ желаетъ пріобрѣсти себѣ славу, на прим. антифлогистичный: ибо новыя имена и растѣнія не служатъ къ объясненію, а только играютъ роль Вавилонскаго смѣшенія. Одни только частые опыты единые объяснители!

Небольшой трудъ, каковый потребенъ къ разводу тыквъ, и отличительная величина, которой выше названный родъ достигаетъ, побуждаютъ каждаго хозяина, какъ скоро онъ о семъ ближе узнаетъ, воспользоваться слѣдующимъ предложеніемъ: Всѣмъ извѣстный родъ тыкавъ, о которыхъ здѣсь рѣчь идетъ, и кои въ каждомъ огородѣ водятъ, называется у Ботаниковъ Cucurbita pepo, по Аглински Common pompion или Pumkin, у *Бавхинія* Cucurpita major rotunda, flore luteo, folio aſpero. Аглинскіе поселяне множественно садятъ ихъ на навозныхъ кучахъ,

на каковыхъ мѣстахъ они весьма крупный плодъ приносятъ. Листы сего растѣнія велики, суровы въ осязаніи и съ большими вырѣзами, а цвѣты желтые. Самыя тыквы кругловаты, гладки, желтокожи, а сѣмяна со вздувшимся окрайкомъ. Во многихъ домородствахъ готовятъ тыквы сіи въ пищу слѣдующимъ образомъ: вырѣзавъ часть съ боку, вынимаютъ сѣмянникъ, вычищаютъ сѣмяна, и облупивъ, смѣшиваютъ оныя съ тонкими ломтиками яблокъ, сахаромъ и пряностьми, начиниваютъ этимъ средину тыквы, и заложивъ вырѣзанною частью, пекутъ въ печи. Впрочемъ разваривають эти тыквы съ молокомъ въ кисель. Изъ одной части тыквеннаго мяса и двухъ частей пшеничной муки пекутъ очень вкусные хлѣбы. Или изъ отваренныхъ въ водѣ тыквъ на яицахъ и коровьемъ маслѣ дѣлаютъ клецки, или самое это тѣсто запекаютъ въ тортной сковородѣ. Далѣе, жарятъ мясо ихъ съ лукомъ въ подосженомъ маслѣ коровьемъ. Крайніе нѣжные отростки тыковныхъ стеблей обваривъ, подаютъ вмѣсто салату. Изъ сѣмянъ ихъ можно бить масло, имѣющее сладкій и пріятный вкусъ. Вообще тыковная пища, въ разсужденіи своей склизи, очень здоровое кушанье, острые соки въ себя завертывающее, паче же зимою; оная замѣняетъ хлѣбъ, а потому заслуживаетъ введенія во всеобщее употребленіе, потому что заквашиваніе и печеніе хлѣбовъ изгоняетъ изъ муки и ея клейкости постоянный воздухъ, которымъ хлѣбъ былъ бы способенъ всякую пищу въ желудкѣ нашемъ взрухливать, къ закиснутію и переваренію ранѣе приводить въ способность, особливо же въ разсужденіи жирныхъ пищъ.

Сочинитель, въ отношеніи къ винокуренію, пользовался только своимъ плодовитымъ садомъ слѣдующимъ образомъ: Съ осени снялъ онъ дорнины ско-

ло плодовитыхъ деревъ, на нѣсколько футовъ во окруженіи, и взрухливъ землю, оставилъ до весны. Въ началѣ Мая, съ западной стороны дерева, въ отстояніи отъ пня на футъ, выкопалъ ямки, четырехъ дюймовъ въ квадратѣ. Половину оныхъ наполнилъ дробнымъ навозомъ, засыпалъ оный не много землею, на сію положилъ по три или четыре пророщеныхъ тыковныхъ сѣмянъ, такъ чтобъ оныя отъ поверхности легли не глубже какъ на вершокъ. Сѣмяна, не за долго предъ сажденіемъ, клалъ онъ въ смѣсь доброй огородной земли, съ свѣжимъ коровьимъ навозомъ на водѣ разведенной, мочилъ, послѣ въ топленой избѣ въ конскомъ навозѣ проращивалъ и по вышесказанному садилъ. Въ послѣдствѣ замѣчено будетъ, что этотъ родъ сажденія заслуживаетъ преимущество.

Когда взошедшія растѣнія выбѣжали на нѣсколько дюймовъ, слабыя изъ нихъ повыдергалъ и оставилъ только по одному растѣнію въ ямкѣ. Какъ скоро онѣ пустили плети, приставилъ къ древамъ тоненькія палочки, чтобъ по онымъ взобрались на дерева. Тыквы растутъ скоро, и въ началѣ Іюня уже зацвѣтаютъ. Когда они отцвѣтутъ, всѣ малыя завязи плода онъ пооблсмалъ, оставивъ не больше четырехъ, кои были прочихъ крупнѣе и здоровѣе; также и въ послѣдствѣ всѣ побочные отростки, чтобы на растѣніи не могло быть больше, какъ по четыре тыквы. Должно наблюдать, чтобъ растѣнія клонились на полдень, а потому всѣ, не пріемлющія сего учрежденія, истреблять. Естьли садовое дно не низменно и не влажно, или когда случится засуха, должно тыквы въ вечернее время тщательно поливать, и очень для нихъ полезно, когда вмѣсто воды употреблять къ сему навозную жижу, которая большею частію, изъ навозныхъ кучь стекая, безъ пользы пропадаетъ. Съ таковымъ не-

большимъ присмотромъ тыквы его въ началѣ Сентября поспѣли. Съ одного растѣнія снялъ онъ четыре тыквы, въ которыхъ было вѣсомъ 145 фунтовъ, а изъ оныхъ нижеписаннымъ производствомъ получилъ 96 унцовъ добраго, чистаго и крѣпкаго вина, и восемь ведръ сытной барды въ кормъ свиньямъ и рогатому скоту.

Назначенныя къ винокуренію тыквы изрѣзать въ куски, по ладонѣ величиною, отъ сѣмянъ и наружной кожи очистить, и наливъ въ половину противъ ихъ воды, варить, пока легко будутъ раздавливаться. Работникъ относитъ эту еще горячую тыковную гущу въ особливую машину, которую впрочемъ можетъ замѣнять ступа: ибо дѣло въ томъ состоитъ, чтобъ куски всѣ столочь въ равнообразную гущу.

Эту гущу выложить въ заторный чанъ. Между тѣмъ же, какъ тыквы давятъ, или толкутъ, въ котлѣ приставляютъ воды, и доводятъ до вскипѣнія. Съ этою варящеюся водою къ затору тыквенной гущи развариваетcя потребное количество солоду. На ведро, въ семь маасовъ, каждый маасъ въ четыре фута считая, тыковной гущи кладется три фунта крупно смолоннаго солоду. Когда солодъ въ кипящей водѣ постоитъ полчаса накрытый, и сила изъ него непрестаннымъ вымѣсиваніемъ будетъ вытянута, выкладываютъ въ чанъ къ тыковной гущѣ затертый солодъ, разводятъ и освѣжаютъ подбавкою холодной воды столько, чтобъ всунутая по локоть рука могла терпѣть. Таковое охолаживаніе, при непрестанномъ мѣшаніи, производится весломъ, или ковшемъ. Обыкновенной заторъ отъ разживанія водою до полутора ведра, именно тыковной гущи ведро, а солоду съ водою полтора ведра, и въ этомъ состояніи заторъ запускаютъ.

Дрожди, которыя употреблялъ изобрѣтатель, приготовлены были слѣдующимъ образомъ: шестнатцать фунтовъ хорошо высушенаго и мягко смолоннаго солоду воздушнаго разводилъ двенатцатью маасами воды, и при непрестанномъ мѣшанiи варилъ, пока выкипѣло двѣ маасы. Между тѣмъ четыре полныхъ горсти въ нагнетъ шишковаго хмѣлю, въ другой накрытой посудинѣ съ четырью маасами воды, чтобъ пряности ничего не вылетѣло, до тѣхъ поръ варить, пока сила изъ хмѣлю совсѣмъ будетъ вытянута, и въ хмѣлѣ ни вкусу, ни запаху болѣе не останется. Тогда прежде упомянутый солодовый отваръ процѣдить не въ самое частое сито, чтобъ больше мучняныхъ солодовыхъ частицъ съ отваромъ проскакивало. Это сладкое сусло будетъ содержать шесть маасъ, или 24 фунта. Дробины изъ сита выкинуть, и въ оное же процѣдить хмѣлевой отваръ, котораго будетъ около маасы, въ то же сусло. Когда смѣсь сiя остынетъ въ теплоту парнаго молока, прибавить въ нее полъ-маасы добрыхъ, свѣжихъ дрождей, вымѣшать, накрыть посудину и оставить въ умѣренно тепломъ мѣстѣ ко вскиснутiю. По окончанiи броженiя, верхнiя дрожди счерпать, слить въ срединѣ находящееся пиво, котораго мѣрою будетъ едва съ маасу, съ нижнихъ дрождей, и наконецъ верхнiя и нижнiя дрожди смѣшать къ употребленiю.

Упомянутый тыковный заторъ, подбавкою сихъ дрождей, приводилъ онъ въ броженiе. Полагая фунтъ дрождей на ведро затору, повсегда имѣлъ онъ удачу. Чрезъ часъ или два зачнетъ заторъ вздуваться или подниматься, и плавное броженiе продолжается около 32 часовъ. Послѣ чего заторъ очищается, и по нѣсколькихъ часахъ можно оный перегонять обыкновенцымъ образомъ въ вино.

Картофели (solanum tuberosum, по Аглински common potatoes), называемые также и земляными яблоками. Они вывезены изъ Перу, что въ Южной Америкѣ, лѣтъ съ небольшимъ за полтораста въ Англїю, но въ знатныхъ домахъ очень не давно начали ихъ употреблять на поварнях. Кажется, что Ирландцы первые начали картофели разводить въ Западныхъ частяхъ Европы, и употребленїе оныхъ сдѣлалось нынѣ столько всеобщимъ, что они во всѣхъ Европейскихъ земляхъ составляютъ главную часть зимняго содержанїя и общую народную пищу. Отъ сего разведенїе сего плода повсюду въ Европѣ, яко замѣна ежедневнаго хлѣба, нашло благосклонное принятїе. Нынѣ извѣстны три главныхъ рода картофелей, красные, бѣлые и синїе; круглые, продолговатые, рогообразные, желтые Аглинскїе или Голландскїе и крупные Американскїе или скотскїе картофели. Этотъ послѣднїй родъ болѣе употребляется къ кормленїю скотовъ, нежели человѣками. За нѣсколько лѣтъ разведено оныхъ множество въ Гессенскихъ областяхъ. Крупные картофели бываютъ вѣсомъ въ нѣсколько фунтовъ, цвѣты на нихъ бываютъ фїолетово синїе, а кожа красноватая. Нѣтъ примѣровъ, чтобъ на нихъ былъ неурожай, насѣкомыя и градъ имъ вреда не дѣлаютъ, отъ которыхъ иногда и при благосклонной погодѣ всѣ сѣвы и плоды погибаютъ. Въ мочливые годы, столько хлѣбнымъ посѣвамъ опасные, плодородїе ихъ восходитъ до удивительности. Отъ сего разводъ ихъ заслуживаетъ ободренїе, отсюду слѣдуетъ размноженїе оныхъ съ намѣренїемъ, и также, чтобы употреблять оные въ винокуренїе, безъ подрыву въ кормѣ скотскомъ, и обыкновенному посѣву хлѣбовъ. Непремѣнныя части картофельныхъ родовъ состоятъ въ безвкусномъ склизкомъ сокѣ и мучняномъ веществѣ, которое съ скорбильною мукою великое

имѣетъ сходство. Тѣ роды, кои въ вареніи въ водяную муку распадаются, больше уриногнательны, и потому *Лоббъ* одобряетъ ихъ отъ камня, другіе же Врачи кисель и соусы изъ нихъ предписываютъ чахотливымъ. Употребленіе въ пищу сырыхъ картофелей очень пользуетъ отъ цынготной болѣзни. Картофели чрезъ разводъ во всѣхъ частяхъ свѣта, чрезъ переселеніе съ одной почвы на другую, необходимо должны были утратить коренную свою ядовитость породы солнечниковъ. Роды картофелей, остающихся и по свареніи твердыми, каковы бѣлые, другихъ питательнѣе, потому что мучнянѣе, и въ соку ихъ больше склизи, но больше вязкая клеевитость въ другихъ въ свареніи дѣлаетъ тверды, какъ камень. Изъ нихъ готовятъ скорбило и пудру. Словомъ сказать, этотъ одинъ плодъ заплатилъ уже убытки, произшедшіе отъ открытія Америки.

Дабы вкратцѣ коснуться употребленія сего благодѣтельнаго плода, скажемъ, что изъ него готовятъ супы, соусы, клецки, пирожное разнаго роду, кашицы, сыры, кофе и проч.; трава идетъ въ кормъ скотовъ, въ навозъ, изъ ягодъ ихъ дѣлаютъ родъ водки; но теперь слѣдуетъ употребленіе самыхъ картофелей къ винокуренію.

Къ сему намѣренію одобряетъ изобрѣтатель Аглинскіе Конгломератеды или Девонсгирскіе пататы; но оные требуютъ подъ себя доброй земли, т. е. хорошо унавоженной.

По обыкновенію Агличанъ, осенью, по снятіи яроваго хлѣба, пашню, кою намѣрено засадить картофелями, навозятъ и вспахиваютъ, въ слѣдующую весну рано еще перепахиваютъ, забораниваютъ и еще столько же, какъ въ прошедшую осень, унавоживаютъ. Послѣ сего оставляютъ пашню лежать въ покоѣ.

Съ половины Апрѣля по Май пашню эту еще однажды глубоко вспахиваютъ и за самымъ вспаханіемъ кладутъ по бороздамъ картофели въ разстояніи между собою двухъ футовъ. Послѣ чего запахиваніе производится уже не обыкновенными узкими бороздами, но имѣющими два фута ширины грядами, дабы растѣніе на всѣ стороны имѣло простору два фута или шагъ.

По задѣланіи таковымъ образомъ всей пашни, землю, которую плугъ взворачивалъ на сторону, плоскими лопатами снимаютъ и засыпаютъ ею картофели, и все наконецъ сравниваютъ бороною. Когда картофельная трава изъ земли выдетъ, и отраститъ на два или три колѣнца, опять крѣпко перескораживаютъ землю бороною, чтобы всѣ выросшія между тѣмъ сорныя травы истребить. Хотя же при семъ и картофельные всходы будутъ повреждены, это имъ не портитъ: можно обнадежить, что когда послѣ сего вскорѣ послѣдуетъ теплый дождь, можно ожидать лучшаго урожаю.

По прошествіи мѣсяца, или по дѣйствію благосклонной погоды, прежде, когда картофельныя растѣнія повыбѣгутъ, начинаютъ ихъ окапывать, и землю къ растѣніямъ пригребать кучкою такъ, что изъ всей травы не осталось ни листочка видно. Каковую пользу приноситъ это окапываніе, въ послѣдствѣ съ удивленіемъ узнаешь!

Трава картофельныхъ кустовъ, безъ вреда корнямъ, составляетъ немаловажное подспорье скотскаго корму; но не должно допускать оную стоять, пока отцвѣтетъ и начнетъ желкнуть. Почему должно оную скашивать, не взирая на цвѣтъ, какъ скоро выбѣжитъ она вышиною вершка въ четыре и свыше. Послѣ чего, изрубивъ оную, распариваютъ, и обливъ бардою, даютъ свиньямъ, которыя съ жадностію этотъ кормъ пожираютъ. Напро-

тивъ дойной скотинѣ оный вреденъ: ибо убавляетъ у коровъ молоко. Естьли же трава сія къ сказанному употребленію на корнѣ отвердѣетъ, всю оную скосивъ, сушатъ и употребляютъ въ подстилку, или сженіе подъ винокуренным котломъ.

Въ началѣ Сентября начинаютъ картофели выкапывать; къ сему избираютъ сухіе, ясные дни, чтобы хорошо обсохли; мокрота же на воздухѣ имъ вредна. Выкапываніе это происходитъ паханіемъ, таскаініемъ бороны и рытьемъ. Берегутъ ихъ обыкновенно въ погребахъ, или, въ недостаткѣ оныхъ, выкапываютъ въ приличномъ мѣстѣ глубокую яму, мостятъ еловыми досками, и высохшіе картофели, склавъ въ оную, засыпаютъ землею.

Какъ скоро картофели будутъ выкопаны, начинаютъ оные употреблять въ винокуреніе и кормленіе скотовъ слѣдующимъ образомъ: распоряженіе дѣлаютъ по величинѣ куба, или казана. Положимъ, что казанъ мѣрою восмидесяти ведръ, каждое по семи маасъ, или по 28 фунтовъ (*). Тогда можно столько же, т. е. восемдесять свиней поставить на кормъ, предполагая, что заторъ чрезъ 32 или по меньшей мѣрѣ 40 часовъ, по состоянію теплоты въ винокурнѣ, поспѣваетъ, чтобы перевалъ вина шелъ въ одинакое время, и скотина никогда не имѣла бы недостатку въ кормѣ. Заторъ, рано въ понедѣльникъ сдѣланный, можетъ въ среду къ вечеру влитъ быть въ кубъ. Сто фунтовъ кортофелей и пятдесятъ фунтовъ хруско смолоннаго солоду даютъ

(*) Въ Эрфуртѣ шефель содержитъ 2836 Париж. куб. дюймовъ, а въ Россійскомъ четверикѣ оныхъ 1229. Въ шефелѣ 16 мецъ, слѣдственно въ шефелѣ около двухъ Россійскихъ четвериковъ съ двумя гарнцами. — Маасъ содержитъ въ себѣ 93 Пар. куб. дюйм. Россійскій же штофъ или кружка $77\frac{6}{10}$; въ ведрѣ Эрфуртскомъ, содержащемъ семь маасовъ, будетъ Пар. куб. дюйм. 651, а въ Россійск. ведрѣ оныхъ 621.

пятнатцать ведръ затору, изъ котораго выходитъ двѣ съ половиною маасы, или десять фунтовъ вина. Въ сутки перегоняется отъ пяти до семи казановъ. Холодильная вода служитъ какъ къ перемыванію и обвариванію картофелей, такъ и затиранію солоду. Къ заквашиванію затору можно употребить пополамъ разрѣзанныя бочки винныя. Таковая бочка вмѣщаетъ въ себя точно столько затору, сколько казанъ въ два раза перерабатываетъ. Слѣдственно четырехъ таковыхъ полубочекъ довольно къ поддерживанію дватцати - ведернаго куба. Каждая таковая полубочка вмѣщаетъ заторъ четырнатцати мецъ ($3\frac{1}{2}$ четвериковъ), или 280 фунтовъ картофелей, и 42 фунтовъ солоду, что составитъ 42 ведра затору; въ сутки казанъ дѣлаетъ шесть переваловъ. Три тысячи двести фунтовъ картофелей, съ потребнымъ количествомъ солоду, даютъ вина ому (*).

Заторъ картофельной браги производится таковымъ образомъ: картофели отмѣриваютъ, съ достаточнымъ количествомъ воды кладутся въ кадку, и посредствомъ голика отъ всей прилипшей земли очищаются. По семъ варятъ ихъ въ довольной мѣрѣ воды въ чугунныхъ горшкахъ, пока безъ дальнаго сопротивленія будутъ раздавливаться подъ пальцомъ. Тогда кладутъ ихъ въ давильную машину, состоящую изъ вала, приводимаго въ движеніе человѣкомъ, или лошадью, либо воломъ. Чрезъ четверть или по крайности полчаса все превращено будетъ въ равнообразную гущу. Отворяютъ тогда дверцу, и спускаютъ гущу въ подставленныя ведра,

---

(*) *Ома* таковыхъ ведръ содержитъ двенатцать съ половиною — Фунтъ Эрфуртскій содержитъ 9822 ассовъ, а въ Россійскомъ фунтѣ оныхъ 8512. Слѣдственно Эрфуртскій фунтъ съ небольшимъ содержитъ въ себѣ Россійскаго вѣсу фунтъ съ шестою долею.

а изъ оныхъ тотчасъ выливаютъ въ заторной чанъ, въ которомъ потребное количество солоду уже затерто.

Между тѣмъ какъ заторъ картофелей давятъ машиною (конечно это удобнѣе толченія въ ступахъ, къ чему потребно много рукъ), еще таковое же количество картофелей отвариваютъ, по томъ передавливаютъ, а въ это время отвариваютъ третій заторъ, и такъ далѣе, чтобъ въ винокуреніи не было остановки. Три человѣка таковымъ образомъ управляются съ дватцати-ведернымъ казаномъ; но легко могутъ оные управиться и съ 80-ведернымъ.

Когда раздавленные картофели положены будутъ въ затертый уже солодъ, винокуръ въ разсужденіи запусканія браги и въ прочемъ поступаетъ точно также, какъ и въ обыкновенномъ винокуреніи изъ хлѣбныхъ зернъ; именно, вымѣсиваетъ онъ рачительно брагу весломъ, разводитъ заторъ потребною мѣрою теплой или холодной воды, пока сдѣлается какъ парное молоко. Вскорѣ по томъ, на 42 ведра затору считая, кладетъ онъ три маасы или 12 фунтовъ вышеупомянутыхъ дрождей, все рачительно вымѣсиваетъ и накрываетъ чанъ плотно придѣланною крышкою. Прежде часу начнетъ брага подниматься, а чрезъ нѣсколько часовъ будетъ находиться въ полномъ броженіи. О поспѣлости браги заключаютъ по тѣмъ же признакамъ, какъ и въ обыкновенномъ винокуреніи; она очищается и получаетъ пріятный кислый запахъ и вкусъ.

Не нужно впрочемъ присовокуплять, какимъ образомъ брага эта перегоняется въ вино: ибо это дѣйствіе ничѣмъ не разнится отъ куренія хлѣбнаго вина, кромѣ того, что въ гнаніи вина изъ картофелей нѣтъ опасенія, чтобъ когда нибудь ви-

но вышло съ пригарью. — При двоенїи въ водку происходитъ то же; но изобрѣтатель имѣетъ обыкновенїе класть въ кубъ чистой золы по немногу: ибо отъ того двоенїе бываетъ выходнѣе.

Съ приближенїемъ весны и точно въ то время, когда картофели начнутъ проростать, вино картофельное не рѣдко получаетъ земляный вкусъ. Сему пособляютъ чрезъ перегоненїе съ нѣсколькими золотниками селитряной кислоты и древесными углями. Убыль вина во вторичномъ перегонѣ намѣщается добавкою чистой воды; чрезъ нѣсколько дней отстаивается оно чисто и выдерживаетъ обыкновенную винную пробу.

Когда мѣра пашенной земли содержитъ девяносто моргеновъ, или акеровъ, и двѣ съ половиною гуфы (*), когда по обыкновенїю страны пашня раздѣляется на три клина, озимый, яровый и паръ; когда клинъ содержитъ иногда больше, иногда меньше 33 акеровъ. Естьли этою землею воспользоваться таковымъ образомъ, чтобъ двадцать пять акеровъ (или $5\frac{1}{2}$ десятинъ Россїйск.) непрестанно по вышесказанному предписанїю занимаемы были картофелями, а восемь акеровъ засѣваемы были Шпанскою дятловиною, которая повсегда за годъ предъ тѣмъ съ яровымъ хлѣбомъ высѣвается, и лучше по состоянїю земли всегда съ ячменемъ. Когда паръ будетъ надлежащимъ образомъ унавоженъ и обработанъ, акеръ приноситъ отъ 30 до 50 че-

(*) Эрфуртскїй моргенъ содержитъ 163 квадратныхъ рутъ, считая руту въ 14 футовъ; или моргенъ содержитъ 24, 851 Парижскихъ квадратныхъ футовъ, а въ Россїйской указной десятинѣ сихъ Париж. кв. фут. 103, 359 и $\frac{3}{8}$; посему въ Россїйской десятинѣ таковыхъ моргеновъ четыре съ пятою долею, или въ 90 моргенахъ Россїйскихъ десятинъ 21 почти съ половиною, т. е. съ небольшимъ по семи десятинъ въ клину.

твериковъ, дятловинною же съ ячменемъ засѣянной акеръ въ первый годъ приноситъ осмину ячменю, а въ слѣдующій годъ три добрыхъ фуры дятловиннаго сѣна. По сему расположенію здачи земли, имѣющей 90 акеровъ пашни, за исключеніемъ 65 акеровъ ежегодно обсѣваемыхъ рожью, пшеницею и другими вещами: ибо картофелями занимается только яровый и паровый клинъ, только 25 акеровъ, или пять съ половиною Россійскихъ указныхъ десятинъ, съ употребленіемъ дватцати-ведернаго казана къ винокуренію, можно получать нижеслѣдующій доходъ:

25 Акеровъ въ паровомъ клину, засаженныхъ по вышесказанному наставленію картофелями, стоютъ за обработаніе, навозъ, сѣмена, полагая и за наемку земли, -	200 *талеровъ.*
При среднемъ урожаѣ акеръ принесетъ картофелей 36 четвериковъ, каждый вѣсомъ въ 320 фунтовъ, четверикъ цѣною - - -	5 *грош.* 4 *пфен.*
Слѣдственно положимъ хотя 500 четвериковъ картофелей, цѣною на - - -	200 *тал.*
Ячменю 180 четвериковъ на -	450 —
Восемдесять свиней въ четыре выкормки, каждая по 5 талеровъ, - - - -	400 —
Восемь воловъ для нужной работы, которыхъ каждую весну продавать по 25 талеровъ, - - - -	200 —
Винокуру и двумъ работникамъ найму - - - -	250 —

Восемдесять саженъ дровъ, каждая въ 216 квадратныхъ футовъ, по 3 талера, -	240	*Тал.*
Или, вмѣсто дровъ, 120 возовъ каменныхъ углей безъ четверти, по два талера возъ,	210	—
На посуду, свѣчи и прочїй разходъ - - - - -	50	—
Кубовыхъ пошлинъ съ ведра по 3 талера - - -	60	—
600 Вязанокъ соломы на -	30	—
Проценту съ 2000 талеровъ употребленнаго капиталу, по пяти со ста въ годъ, -	100	—

И того разходы составятъ 1980 *талер.*

Доходу:

Девяносто омъ вина, каждая по 20 тал. - - -	1800	*тал.*
За 80 кормныхъ свиней, по 10 тал. каждая, - -	800	—
Откормленныхъ воловъ, каждый по 50 тал., навозу полученнаго не считая, на - -	400	—

И того 3000 *тал.*

За вычетомъ разходовъ, чистаго доходу - 1020 *тал.*

При семъ должно замѣтить, что у кого земля своя, а не наемная, гдѣ пошлинъ съ кубовъ нѣтъ и кто работу можетъ совершать своими работниками, доходъ составитъ несравненно множайшее число. — Обстоятельство это наши Россійскїе Хозяева, а паче занимающїеся поставкою вина, должны взять въ замѣчанїе. Довольно уже и сего, когда они представятъ себѣ, что указная десятина земли можетъ приносить около 227 талеровъ доходу;

и когда изъ четверти картофелей и 96 фунтовъ солоду можетъ выходить указной пробы вина болѣе одиннатцати ведръ.

Предложенїе къ скорому угашенїю пожаровъ.

Когда пожаръ распространится столько, что ручными и другими заливными трубами выгодно дѣйствовать будетъ не можно, бросай въ огонь изъ глины сдѣланные внутри пустые шары, величиною въ большое пушечное ядро, въ тѣ мѣста, гдѣ огонь больше усилился. Эти шары наполняются толчеными квасцами, въ средину кладется пушечнаго пороху, въ которой съ наружности проведена насѣренная нитка и въ устьѣ залеплена смолою.

Съ разорванїемъ шаровъ, разсѣявшїяся квасцы не токмо огонь угашаютъ наскоро, но и угашенныя мѣста не могутъ уже опять скоро загораться. Чѣмъ больше брошено будетъ количество квасцовъ, тѣмъ удачнѣе произойдетъ дѣйствїе. Когда сверхъ того въ огонь бросать очень смоченнаго песку, дѣйствїе квасцовъ будетъ ускорено.

Мустелевы опыты съ растѣнїями зимою въ теплицахъ и безъ оныхъ.

Мустель ставилъ въ горшкахъ разныя растѣнїя близъ оконницъ въ теплицѣ, одни внутри, другїя съ надворья. Каждаго горшка по одной вѣточкѣ пропустилъ онъ сквозь оконницу, такъ что вѣтвь въ теплицѣ стоящаго растѣнїя была на дворѣ, а стоящаго на дворѣ вошла во внутрь теплицы. Употреблены были къ сему опыту карлочки яблони и розовые кусты.

Нѣсколько недѣль послѣ того, въ половинѣ Января, начали на вѣтвяхъ, впущенныхъ въ теплицу, почки распускиваться. Меньше нежели въ двѣ недѣли развернули листы, а къ исходу Февраля дали немалые побѣги, на которыхъ и цвѣты оказались. Словомъ сказать, пропущенныя въ тепли-

цу вѣтви на дворѣ стоящихъ яблоней и розовъ были столькожъ свѣжи и бодры, какъ бы въ Маѣ. Между тѣмъ вѣтви, на воздухѣ выпущенныя въ теплицѣ стоящихъ растѣній, были подвержены жестокости морозовъ, которыми ихъ совсѣмъ умертвило. На оныхъ не было примѣтно ни малаго побужденія къ растѣнію и побѣгамъ. Въ особливости изъ пропущенныхъ въ теплицу вѣтвей яблоновая въ исходѣ Апрѣля имѣла на себѣ завязь плодовъ, величиною въ мускатный орѣхъ, да и всѣ прочія на воздухѣ находившіяся вѣтви сихъ растѣній въ это время разцвѣли. Словомъ сказать, ни одна внутрь пропущенная вѣтвь не оказывала на себѣ дѣйствія морозу, которому были подвержены ея пень и собратственныя вѣтви, но продолжали рость, какъ все ихъ дерево находилось въ теплицѣ.

Напротивъ въ теплицѣ стоящія растѣнія не прежде какъ въ началѣ Марта одѣлись листами и цвѣтами, собратственныя же имъ вѣтви, выставленныя на свободный воздухъ, равны были другимъ деревамъ, стоящимъ внѣ теплицы. Видъ ихъ былъ таковъ же, какъ и другихъ деревъ зимою; они не заимствовали никакой пользы отъ корня своего, находящагося въ теплѣ.

Изъ сего замѣчанія кажется, что можно вывесть слѣдствіе, что не находится правильнаго и всеобщаго круговращенія соковъ въ древахъ между пнемъ и вѣтвями; поелику вѣтви, сколько оныхъ находилось въ теплицѣ, давали сильные побѣги, между тѣмъ какъ ихъ пни съ прочими вѣтвями на открытомъ воздухѣ находились въ состояніи оцѣпенѣлости и нечувственности, покрыты ледяною скорлупою.

Далѣе, подтверждаютъ опыты сіи заключеніе, что именно каждая часть дерева снабжена потребнымъ количествомъ соковъ, которыхъ достаточно и безъ содѣйствія пневаго соку, или подкрѣпленія

со стороны прочихъ вѣтвей, въ состоянiи сама собою произвести прорастѣнiе, распусканiе, листы, цвѣты и плоды, естьли оной теплотою будетъ приведенъ въ движенiе. Самое Электричество, которое теплота оранжереи возбуждаетъ и поддерживаетъ: ибо Электричество находится во всякой теплотѣ, отнюдь не сообщается пню и вѣтвямъ, находящимся на открытомъ воздухѣ, по тому что стужа, которая на границѣ оконницъ, кои нагрѣты и электричны, мокроту и холодные пары, въ образѣ инея, къ себѣ привлекаетъ, чрезъ связь двухъ сихъ температуръ въ обоюдныхъ органахъ обратно пресѣкается. Въ этомъ опытѣ разобщается такъ сказать часть дерева въ теплотѣ, между тѣмъ какъ другая половина онаго отъ стужи въ прорастѣнiи остановляется. Странное при семъ мнѣ кажется быть то, что цѣлаго въ теплицѣ согрѣваемаго яблоноваго дерева сквозь стекло пропущенная вѣтвь на открытомъ воздухѣ отъ влiянiя въ движенiе приведеннаго соку ни малаго полезнаго употребленiя сдѣлать не въ состоянiи; ибо морозъ ея кожу и соковыя трубочки окостаниваетъ и на нѣсколько времени всякое сообщенiе съ пнемъ и прочими вѣтвями пресѣкаетъ.

Выгодное изобрѣтенiе сберегать дрова и время въ селитроваренiи.

Въ настоящемъ времени, когда во всѣхъ странахъ начинаютъ ощущать недостатотъ въ дровахъ, прiемлютъ съ благодарностiю тѣ сочиненiя, коихъ намѣренiе относится къ сбереженiю дровъ, а потому и сiя статья заслуживаетъ уваженiе тѣмъ, что однимъ учрежденiемъ деревянныхъ посудинъ половиною предъ обыкновеннымъ дровъ можно содержать селитрянныя варницы. Чрезъ это селитра приходитъ дешевле, а это дѣлаетъ много влiянiя

и на ружейный порохъ, въ которомъ селитра главную существенную часть составляетъ; не меньше того много селитры издерживаютъ Химики, заготовлятели протравной водки и Хозяева.

По обыкновенному объясненію воздухъ есть отецъ, а земля зачательница селитры: ибо во всѣхъ насыпныхъ кучахъ земли по времени зарождается селитра, и къ сему необходимо нужно атмосферичное оплодоношеніе, естьли только земля магнетическимъ броженіемъ, уриноватыми щелочными солями будетъ поощрена и учинена удобопріемлющею привлеченіе селитры изъ воздуха. Вещества, сообщающія землѣ эту привлекательную силу броженія, суть соль, урина и всѣхъ животныхъ испражненія, на прим. лошадей, овецъ, коровъ, голубей, человѣковъ, сажа изъ трубъ, древесная зола, каменныхъ углей зола, выварки красильныхъ заводовъ, желѣзныя окалины, табачные очистки, стараго каменнаго зданія щебень и известь. Когда съ этими веществами смѣшать насыпную землю, тогда перетлѣваніе, съ доступомъ воздушной кислоты, по нѣкоторомъ времени произведетъ сію воздушную соль въ распустившихся алкаліяхъ. Когда селитра изъ этой земли будетъ выщелочена, земля вновь смѣшена съ изверженіями животныхъ, и предоставится открытому воздуху, опять дастъ новую селитру.

Сама собою родится она въ тѣхъ мѣстахъ земли, на которыя льютъ много урины. Богатѣйшія селитрою мѣста стѣны старыхъ конюшней и овчарниковъ, также подмостье сихъ мѣстъ, естьли оное не слишкомъ сыро, и когда на оныхъ навозъ оставался нѣсколько времени лежащимъ. Послѣ сего известь или глина отъ старыхъ зданій и стѣнъ, особливо же гдѣ иногда мущины молча останавливаются, доставляютъ мужескую селитру, равнымъ образомъ и старыя стѣны въ городахъ, гдѣ много

сожигаютъ каменныхъ углей, или близь пивоварень и красилень находящїяся, или гдѣ высыпаютъ золу съ мыловарницъ и бѣлилень, или скару съ кожевенныхъ заводовъ, доставляютъ добрую селитру. Сожалительно только, что таковыя земли, особливо же съ человѣческою уриною, поелику всѣ пищи солятъ, содержатъ купно много поваренной соли, чрезъ что вывариванїе затрудняется: ибо соль эту надлежитъ отъ селитры отдѣлять.

Послѣ таковыхъ каменныхъ развалинъ, земля съ разобранныхъ глиняныхъ стѣнъ, насыпаемая на погреба и выходы, и нѣсколько лѣтъ на оныхъ лежавшая, чрезъ которую при томъ ходили, потому хороша, что селитряные пары проходятъ сквозь потолокъ или сводъ погреба, а можетъ быть содѣйствуетъ тутъ и холодъ погреба, естьли сводъ сверху непрестаннымъ поливанїемъ содержать во влажности и холодѣ, чрезъ что зарожденїю селитры способствуется, когда припомнишь, что селитра есть соль весьма холодная. Можно эту землю собирать къ выщелачиванїю во всю толщину слоя, каковъ онъ есть. Не рѣдко же находятъ по близости горныхъ дѣлъ, особливо же рудниковъ квасцовыхъ, каменнаго угля и мѣдныхъ, селитряныя мѣста отъ вывѣтрѣвшихъ горныхъ веществъ.

Поелику не всегда можно имѣть старинныхъ скотскихъ закутъ и упомянутыя иныя мѣста, а нѣкоторыя страны по какой бы то ни было причинѣ зарожденїемъ селитры очень скудны, не худо въ этомъ случаѣ съ намѣренїемъ заводить таковыя стѣны, изъ глины съ соломою смѣшанныя, особливо же въ сосѣдствѣ рудниковъ квасцовыхъ, желѣзныхъ и копней каменнаго угля, или близъ самыхъ селитроварень, также и соловарень, и съ оныхъ время отъ времени селетряную землю соскабливать. Выгоднѣйшее къ сему мѣсто умѣренно влажное, низ-

менное, открытое и предоставленное дѣйствіямъ воздуха и солнца. Естьли въ глину будетъ подмѣшано вышеупомянутыхъ привлекающихъ броженіе производящихъ веществъ, къ тому же будетъ оное посѣщаемо и орошаемо мущинами, добыча селитры будетъ тѣмъ изобильнѣе. Обыкновенно (или однако крайне рѣдко) не льзя всю селитряную стѣну переваривать, потому что нижняя только ея часть до половины вышины и около четвертой доли верху, также около четвертой доли толщины съ обѣихъ сторонъ стѣнъ удобны къ выщелачиванію, а потому и не можно больше соскабливать; между тѣмъ обломанную стѣну поправляютъ и вновь обмазываютъ, мѣшая обломанную глину съ грязью, уриною, золою и соломою, чтобы оная не обваливалась. Естьли таковая стѣна устоитъ безъ поврежденія, и посѣщенія нужду имѣющихъ мущинъ будутъ часты, малое это мѣсто можетъ снабдить сырымъ матеріаломъ довольно великую селитроварню.

Таковыя селитряныя стѣны дѣлаютъ отъ четырехъ до пяти аршинъ вышиною, а длиною какъ мѣсто позволитъ, толщиною же внизу вершковъ двашцати, а къ верху около четырнатцати. Не совѣтуютъ строить ихъ рядами или параллельными линіями, но для равнообразнаго раздѣленія солнца выгоднѣе стѣны учреждать во всѣ стороны перекрестками, и стѣна отъ стѣны отстояла бы на столько, чтобъ работникъ свободно между оныхъ могъ работать.

Въ безлѣсныхъ мѣстахъ таковыя глиняныя стѣны заступаютъ мѣсто заборовъ; съ оныхъ соскабливаютъ садящуюся селитру къ вывариванію, равно какъ бы и съ нарочно для того дѣлаемыхъ стѣнъ.

По одному запаху, вкусу, виду и осязанію не можно различить землю, есть ли въ ней селитра,

или нѣтъ, или какого содержанія: ибо всѣ таковые признаки обманываютъ, и по сему основанію надлежитъ земли, прежде запасанія оныхъ въ передѣлку, испытывать. Производство испытыванія слѣдующее: скопать верхнюю землю вершка на четыре, послѣ захватить цѣлую лопатку, и этой земли къ испытанію бросить нѣсколько на жаръ перегорѣвшихъ дровъ. Когда, по высохнутіи земли, примѣчено будетъ, что изъ ней выскакиваютъ малыя синія, или померанцоваго цвѣту искорки, составляетъ признакъ, что есть въ ней селитра. Естьли же напротивъ примѣчено будетъ слабое или сильное вересчаніе: ибо зависитъ это отъ силы огня и количества положенной земли, показываетъ то присутствіе поваренной соли въ селитряной землѣ. Когда же упомянутыхъ синихъ искръ не окажется, знакъ, что нѣтъ въ ней и селитры.

Короче можно достигнуть намѣренія, когда толстое желѣзо сильно раскаливъ, воткнуть въ землю, въ которой уповаешь быть селитрѣ. Естьли около желѣза будутъ выскакивать синія или красноватыя искры, а на остынувшемъ желѣзѣ окажется бѣлая корка, благопріятный то знакъ, что есть въ этой землѣ селитра.

Не довольно еще заранѣе знать, что есть въ которой нибудь землѣ селитра; но для расчету потребно вѣдать, велико или мало въ ней содержаніе, и заплатитъ ли труды вывариваніе. Въ этомъ намѣреніи употребить кадку желаемой величины, имѣющую къ низу дна гвоздь. На дно кадки накласть на ладонь толщиною соломы, а на солому положить въ нѣсколько разъ сложенное полотно, на оное произвольное количество испытываемой земли, которая выдержала упомянутый опытъ огнемъ. Сверху въ кадкѣ землю равномѣрно накрыть соломою, на пядень толщиною; налей по томъ въ кад-

ку чистой воды, и дай спокойно стоять часовъ четыре или пять. По истеченіи сего времени, спустить въ гвоздь воду въ подставленную чистую посудину. Сего опытнаго щолоку влей желаемое количество въ мѣдный котелъ, при чемъ общую тягость на вѣрныхъ вѣсахъ вывѣсить. Этотъ котелъ поставить на угольный, не очень сильный огонь, и выпаривать щолокъ до тѣхъ поръ, какъ распустившаяся въ немъ селитра высохнетъ въ твердый, бѣложелтый порошокъ. Тогда, снявъ котелъ съ огня, еще вывѣсить, и этимъ способомъ узнаешь содержаніе селитры, сколько будетъ оной выходить изъ пуда сего щолоку. На прим. въ щелокѣ было вѣсу фунтъ, а въ оставшемся порошкѣ три золотника, показываетъ, что изъ пуда щолоку получишь селитры фунтъ съ 26 золотниками.

Крѣпкій щолокъ бываетъ тяжеловѣснѣе слабаго. Угольный огонь не долженъ быть силенъ по тому, что въ противномъ случаѣ порошокъ легко можетъ потемнѣть, и сверхъ того отъ сильнаго жару много селитры растрачивается и разлетается парами. Къ извѣданію, что отдѣленный порошокъ составляетъ дѣйствительную ли селитру, или купоросъ, захвати онаго на конецъ ножа и всыпь на раскаленный угль. Естьли опытокъ расплавится скоро и загорится, или порошокъ на языкѣ холоденъ и ѣдокъ, значитъ селитру. Но естьли порошокъ на углѣ будетъ прыскать съ пламенемъ, не расплываясь, означаетъ то поваренную соль, и равно вкусъ ея оказывается на языкѣ. Кромѣ сего, разсматривай сгорѣвшій порошокъ, много ли оный оставилъ сору въ несгорающей золѣ: это все показываетъ подмѣсь поваренной соли. Хорошій же знакъ, когда опытокъ селитры весь выгоритъ безъ остатку: ибо впрочемъ не пользуетъ, сколько бы щолокъ ни оказывался богатымъ.

Къ селитроваренію потребны слѣдующіе приборы, соразмѣрные величинѣ заводу, каковы переделы, велики или малы. Я въ образецъ возьму здѣсь среднюю селитроварню, по которой можно сдѣлать расположеніе для большей и малой.

Табл. II. Ф. 1.

Потребенъ къ сему намѣренію *котелъ*, означенный литерою F, вмѣщающій отъ 18 до 24 ведръ воды, вмазанный въ кирпичномъ горну. Далѣе, восемь кадокъ A. B. C. D, каждая въ полтора аршина въ поперечникѣ и двухъ аршинъ глубиною; у каждой кадки ко дну дѣлается спускникъ, затыкаемый гвоздемъ. Далѣе, *чанъ* E, также двухъ аршинъ глубиною, но шириною въ устьѣ полутора аршина, а ко дну только съ четвертью аршина, сдѣланный подобіемъ цвѣточнаго горшка. Этотъ чанъ или бадья имѣетъ три спускника, одинъ надъ другимъ, изъ которыхъ верхній отстоитъ отъ дна на полъ-аршина, средній на четверть, а послѣдній на два вершка. Всѣ спускники должны быть снабжены кранами. Малая бадья I близъ щелочнаго котла. Спускникъ ея затыкается только гвоздемъ, но провернутымъ во всю его длину, чтобы щолокъ стекалъ рустомъ не толще какъ въ соломину. Всѣ сіи кадки и бадьи должны быть изъ крѣпкаго лѣсу, сбиты желѣзными обручами, и стоять на подкладкахъ, по крайней мѣрѣ полу-аршина вышиною. По томъ потребна большая плоская *ванна* K, аршина съ четвертью шириною, двухъ съ половиною аршинъ длиною и въ аршинъ съ четвертью глубиною, снабженная двумя скобами или ручками къ подниманію и опусканію: ибо она вкапывается въ землю, съ тѣмъ намѣреніемъ, чтобъ селитра въ ней хрусталевалась. Къ восьми упомянутымъ кадкамъ надлежитъ вставляемый деревянный кругъ, изверчен-

ный въ скважины, въ горошину величиною, и съ ножками, въ полвершка вышиною (*смот.* H); этотъ кругъ имѣетъ поперечникъ равный внутренности кадокъ. Къ каждой кадкѣ надлежатъ по двѣ круглыхъ *плетенки*, т. е. изъ прутиковъ сплетенныя крышки, равномѣрно входящія въ кадки; слѣдственно для всѣхъ кадокъ шестнатцать таковыхъ плетушекъ. Для каждой же кадки потребно еще по двѣ таковыхъ же плетенокъ, но связанныхъ изъ соломы, либо изъ лыкъ, или ситнику травы сплетенныхъ, толщина которыхъ должна быть по меньшей мѣрѣ въ пол-ладони; слѣдственно для восьми кадокъ 16 соломенныхъ сихъ плетенокъ: ибо соломенныя имѣютъ преимущество, изъ ситнику же скоро дерутся, хотя лычныя и прочнѣе. *Жолобъ*, G; далѣе нѣкоторое число *шаекъ*, два или три проскваженныхъ желѣзныхъ *уполовника* съ долгими ручками, кои могли бы до дна кадокъ доставать, къ вычерпыванію подонковъ или осадку, а при томъ служили бы къ счерпыванію пѣны изъ котловъ. Нѣсколько уполовниковъ съ короткими ручками къ выниманію готовой селитры. Нѣсколько плетеныхъ изъ прутьевъ рѣшетокъ къ высушиванію на оныхъ селитры противъ солнца, или надъ огнемъ. Малыя кадочки къ храненію селитры. Мѣдная очищательная сковорода къ очищенію селитры и переплавливанію въ оной уже очищенной.

Производство составленія селитренаго щолоку. Прежде начатія сего дѣла, селитерную землю возятъ при сухой погодѣ, и подъ крышкою насыпаютъ въ кучи, чтобъ оную ни дождемъ, ни снѣгомъ, не молніею не мочило, и чтобъ оная сухая могла быть ношена въ кадки.

Сперва вставляютъ проскваженные круги H въ каждую изъ кадокъ ABCD, на этотъ кругъ кладутъ соломенную плетенку, а на сію плетенку

изъ прутьевъ. Тогда привозятъ землю въ тележкахъ, и въ каждую кадку насыпаютъ по стольку земли, чтобъ сверху осталось порожжаго мѣста не больше четырехъ вершковъ. По сверху земли накладываютъ соломенную крышку, а на сiю плетенку изъ прутьевъ; запираютъ нижнiй спускникъ, пропускаютъ воду въ кадку А, и наливаютъ оную полну. Естьли мѣстоположенiе дозволяетъ воду текучую привести въ селитроварню жолобомъ, уменьшается чрезъ то часть трудовъ и убытку: ибо изъ колодезя одинъ работникъ нальетъ въ жолубъ воды больше, нежели трое могутъ натаскать ведрами.

Наблюдается при наливанiи воды въ кадки, чтобъ плетенка изъ прутиковъ и соломенная всегда землю въ кадкѣ накрывали, дабы вода непосредственно на самую землю не упадала; въ противномъ случаѣ земля стиснута будетъ въ глыбу, и отъ падающей воды выбита будетъ въ ней яма. Оба случая не полезные: ибо при томъ много селитры остается невыщелоченой. Собственно надлежитъ, чтобъ вода сколько можно равнообразнѣе раздѣлялась, была бы землею плавно впитываема; къ сему то служатъ упомянутыя плетенки. По сему же основанiю соломенную плетенку кладутъ въ кадку сперва, а на нее прутиковую, внизу же напротивъ кладутъ сперва плетенку изъ прутиковъ, а на оную соломенную, поверхъ проверченнаго скважинами круга.

Въ кадкѣ А оставляютъ воду стоять отъ восьми до десяти часовъ; по прошествiи сего времени отпираютъ спускникъ и щолокъ выцѣживаютъ. Начинаетъ оный сперва стекать мутно, а потому надлежитъ его обратно выливать въ кадку, и это повторять, пока начнетъ истекать чистъ; тогда уже весь щолокъ выпускаютъ безъ остатку, и оный вливаютъ въ близь стоящую кадку В.

Но какъ много воды, а купно съ оною и селитры земля поглощаетъ, то нужно, по выцѣженіи щолоку, кадку А опять наполнить свѣжею водою, дабы кадка В щолокомъ была налита полна.

Влитый въ кадку В щолокъ оставить стоять часовъ десять или двенатцать, но послѣ сего, когда отперть будетъ спускникъ, начинаетъ онъ съ начала вытекать столько же мутенъ; вливать его обратно въ кадку, пока начнетъ оказываться чистъ. По воспріятіи имъ сего свойства, выцѣживать щолокъ исподоволь и вливать въ кадку С; напротивъ въ кадку В на выщелоченную землю влить еще воды, сколько нужно къ наполненію кадки С.

Въ этой кадкѣ щолокъ остается то же часовъ 10 или 12 до перелитія онаго въ кадку D; а съ сею поступаютъ по нижеписанному: вкладываютъ въ нее проскваженный кругъ, на него плетенку или рѣшетку изъ прутиковъ, а на оную соломенную. Между тѣмъ приносятъ чистой золы буковой, дубовой, ясеновой, или вязовой: ибо зола изъ иглистыхъ деревъ, на прим. сосенъ или елей, къ очищенію селитры не годна. Этой золы насыпаютъ въ кадку D на аршинъ вышиною. Золу накрываютъ плетенками, сперва соломенною, послѣ изъ прутиковъ. Отпираютъ спускникъ въ кадкѣ С, сцѣживаютъ щолокъ, и вливаютъ въ кадку D; съ первымъ мутно стекающимъ щолокомъ поступаютъ по прежде сказанному. Выцѣдивъ кадку С, наливаютъ въ нее столько чистой воды, сколько нужно къ наполненію кадки D.

Напослѣдокъ отпираютъ спускникъ у кадки D; зола въ ней освобождаетъ щолокъ отъ тѣхъ жирностей, кои хрусталеванію селитры препятствуютъ, и обвертываютъ ее въ мыловатость. Должно изъ предосторожности наблюдать при отпертіи спускника, чисто или мутно начнетъ истекать; естьли

мутно, вливай обратно въ кадку, пока очистится. Послѣ сего выцѣдивъ оный перелить въ кадку или бадью Е; дать въ ней стоять часовъ четыре или пять, пока отсядетъ тонкїй илъ, и тогда отвернуть верхнїй кранъ; давать щолоку стекать медленно, и наполнять онымъ котелъ.

По опорожненїи отъ щолоку бадьи Е, вымыть оную начисто, нижнїй же щолокъ съ иломъ вылить на вновь выщелачиваемую землю, чтобы воспользоваться оставшеюся въ немъ селитрою.

Варенїе селитрянаго щолоку. Подъ наполненнымъ котломъ развести огонь, ожидать, пока щолокъ въ немъ закипитъ, и когда окажется, что онаго на ладонь выпарилось, отперетъ кранъ въ кадкѣ I, чтобъ изъ ней исподоволь истекающїй щолокъ убыль дополнялъ, не прерывая кипѣнїя, и для того-то въ этой кадкѣ гвоздь провертываютъ насквозь тонкою скважиною, дабы не истекало больше, какъ въ соломину толщиною. Естьли во время сего производства случится, что щолоку притекаетъ мало, или слишкомъ много, и котелъ подвергается опасности кипѣть безъ щолоку, или политься чрезъ края, въ первомъ случаѣ вставить гвоздь, имѣющїй скважину побольше, а во второмъ придѣлать еще съ малѣйшею скважиною, чтобы улучить надлежащїй размѣръ, чтобы щолоку выливалось точно столько же, сколько онаго выкипаетъ.

Таковымъ образомъ удержанъ будетъ щолокъ въ равнообразномъ кипѣнїи, пока всѣ кадки будутъ опорожнены и соберется новый запасъ щолоку. Между тѣмъ, во время кипѣнїя, временно взмѣшивать, доставая до самаго дна въ котлѣ; появляющїйся же на поверхности соръ счерпывать тѣмъ же уполовникомъ со скважинами. Когда укипитъ въ котлѣ щолоку около четвертой доли, сдѣлать

испытаніе къ изведанію, довольно ли щолокъ огущенъ къ осажденію хрусталей. Къ сему захватить нѣсколько щолоку, и пустить онаго нѣсколько капель на холодный листъ желѣза. Естьли капли свернутся наподобіе застывшаго сала, или льду, не растекаясь, хотя бы листъ и нагнуть, значитъ, что уварено довольно. Или, влей не много щолоку въ мѣдную посудину, которую поставь въ холодную воду, и естьли увареніе совершено, произойдетъ осажденіе въ хрустали.

Когда послѣдуютъ сіи признаки, влей въ котелъ бутылку крѣпкаго уксусу. Отъ сего поднимется наверхъ много нечистоты; оную снять, подъ котломъ огня не много убавить, и выпустить щолокъ жолобомъ G въ очищенную бадью E. Въ этой посудинѣ оставляется щолокъ стоять до тѣхъ поръ, пока нѣсколько остынетъ, илъ отсядетъ и крупно зернистая соль окажется садящеюся на ея стѣнахъ. Когда же щолокъ столько остынетъ, что можетъ въ немъ терпѣть рука, спусти щолокъ отвернутіемъ средняго крана въ осадительную ванну K, которая для сего и въ землю вкапывается, потому что отъ холоду земли селитра лучше хрустализуется. Ванна сія накрывается толстою досчатою крышкою съ соломою, и такъ оставляется дни на два, или на три въ покоѣ.

Когда селитра сядетъ, вынимаютъ ванну изъ земли, и сливаютъ изъ ней наклономъ оставшійся щолокъ, а по томъ приростшую селитру толстыми уполовниками соскребаютъ, и кладутъ къ сушенію на рѣшетки. Таковымъ образомъ получается *селитра сырая* или нечистая. Остатокъ щолоку, съ другими щолоками смѣшивая, вливаютъ на свѣжую золу, и ещеувариваютъ.

Иногда случается, что отваръ отъ употребленія худой золы къ осажденію въ хрустали оказы-

вается не удобенъ; тогда не остается инаго, какъ смѣшивать таковый щолокъ съ другими лучшими щолоками; еще наливать на свѣжую золу, и опять уваривать. Таковымъ же образомъ очищають щолокъ, естьли оной въ котлѣ останется мутенъ: ибо таковая мутность бываетъ причиною, что соль не можетъ высвободиться.

Очищеніе селитры. При всемъ употребленномъ раченіи и точности не льзя бываетъ избѣгнуть, чтобъ не оставалось поваренной соли и другихъ нечистей, которыя, бывъ селитрою завернуты, съ оною вмѣстѣ осаживаются, и на дно не могутъ опадать. Почему надлежитъ ихъ отъ селитры отдѣлять путемъ очищенія, чтобъ селитра сдѣлалась совсѣмъ чиста, бѣла и столько прозрачна, какъ хрусталь. Сего достигаютъ слѣдующими работами:

Когда котелъ будетъ совершенно вычищенъ и насухо вытертъ полотенцами, влей въ него чистой колодезной воды, сколько нужно къ распущенію селитры, разведи подъ котломъ огонь, и старайся воду разгорячить столько, чтобъ она еще не закипѣла; высыпай въ нее мало помалу селитру, мѣшая при томъ воду со дна уполовникомъ: это пособствуетъ селитрѣ распускаться. Между тѣмъ тщательно наблюдай степень огня во время сего всыпанія, чтобъ степень воскипѣнія не произошелъ слишкомъ: ибо отъ того обыкновенно случается, что котелъ отъ скораго распущенія селитры выбиваетъ чрезъ край.

Когда селитра въ водѣ разойдется, мѣшай со дна уполовникомъ, чтобъ грубую тяжелую соль, опускающуюся на дно котла, и которая въ водѣ не такъ скоро распускается какъ селитра, вычерпать. По вытасканіи таковымъ образомъ большей части поваренной соли, и когда вода начнетъ закипать,

отбиваетъ она черную пѣну, которую счерпать долой. Тогда зачерпни мѣдною посудиною, могущею въ себя вмѣстить отъ 18 до 24 золотниковъ крѣпко насыщеннаго щолоку, половину оной изъ котла, и тотчасъ опусти въ холодную воду, чтобы температура распущенной селитры могла наскоро охолодиться; тогда начнутъ появляться селитряные хрусталли. По сему испытанію можно заключить, совершилось ли очищеніе, или еще несовершенно.

Естьли очищеніе все еще слабо, т. е. селитряной растворъ не довольно еще уваренъ, на опыткѣ сверху сядетъ кожица, и когда это будетъ примѣчено, подливать больше горячей воды, поддерживать въ котлѣ одинакій жаръ, чтобъ только перебиралось, не приходивъ въ вскипѣніе. По нѣсколькихъ переваламъ, вторично испытать тѣмъ же образомъ, и естьли кожица покроетъ не всю поверхность, но только около краевъ сядетъ кольцомъ, средина же останется отверзта, опытъ вышелъ по желанію. Но когда въ опыткѣ кожица опять покроетъ всю поверхность, должно въ котелъ вливать воды еще больше, и до тѣхъ поръ, какъ въ опыткѣ средина останется отверзта.

Съ оказаніемъ сего признаку, влить въ котелъ бутылку крѣпкаго уксусу: произойдетъ черная пѣна, которой давъ скопиться, счерпать долой. Уксусу можно подливать до нѣсколькихъ разъ, когда роспускъ нѣсколько минутъ покипитъ; стараться кипѣніе поддерживать, и между тѣмъ пѣну снимать. Вливаніе уксусу и счерпываніе продолжать, пока не станетъ болѣе оказываться пѣны. Тогда всыпать золотниковъ девять или двенатцать зженыхъ и столченыхъ квасцовъ въ роспускъ, вымѣшать довольно; это пособствуетъ сажденію селитры въ видѣ длинныхъ и красивыхъ хрусталеватыхъ иголъ.

По смѣшанїи квасцовъ съ роспускомъ, вылить оный въ бадью Е, накрыть суконными полстями, чтобы холодный воздухъ не прикасался, оставить такъ стоять часа два, въ какое время осадитъ онъ желтую пѣну. По прошествїи сего времени отперетъ самый нижнїй кр а, и спустить роспускъ въ осаждательную ванну К, накрыть ванну крышкою съ соломою, чтобъ растворъ началъ остывать снизу къ верху, и слѣдственно снизу садиться въ хрустали. Естьли же онъ отъ прикосновенїя воздуха начнетъ сперва остывать сверху, начнется и хрусталеванїе сверху, а наростающая селитра отъ своей тягости опускаться на дно, и въ этомъ случаѣ не получишь бѣлой селитры.

Таковымъ образомъ оставить хрусталеванїе дни на три или на четыре въ покоѣ, въ разсужденїи состоянїя погоды, холодналь оная или тепла; сего времени довольно совершиться всему хрусталеванїю. Когда въ этомъ пунктѣ еще не надежно, удобенъ ли щолокъ еще къ осажденїю въ хрустали, произведи испытанїе: ибо вредно прерывать хрусталеванїе, и привлекательная сила солей въ прикосновенїи то нарушаетъ. Почему зачерпни сказанною мѣдною посудиною изъ осаждательной ванны, и наблюдай, продолжаетъ ли щолокъ хрусталеваться; но при семъ должно имѣть осторожность, чтобы самаго лштрованїя или очищенїя въ совокупленїи его однородныхъ частицъ не нарушать. Когда изъ пробы окажется, что въ щолокѣ нѣтъ больше силъ къ хрусталеванїю: тогда слей изъ ванны оставшїйся щолокъ, селитру со стѣнъ сними уполовникомъ и покладн на рѣшетки, чтобъ вся жидкость съ ней стекла. Слитый щолокъ не бросай, но смѣшай съ другими щолоками, приготовленными къ варенїю. Поелику сильный щолокъ легко воскипаетъ, и въ кипѣнїи поднимается выше краевъ, должно поддер-

живать умѣренный огонь, дабы къ сему не допустить. Основаніе сему въ томъ, что чрезвычайно трудно вскипѣвшій щолокъ успокоить и привести въ надлежащее равновѣсіе: ибо свойство его тѣмъ неукротимѣе волноваться, чѣмъ больше стараются его успокоить.

Во время очищанія, снимаемую пѣну кладутъ на золу, которою очищаютъ прочіе щолоки, и таковымъ образомъ сберегаютъ остающуюся еще въ ней селитру.

Послѣ частаго варенія, на днѣ и стѣнахъ котла садится зеленый твердый осадокъ, подобно какъ винный камень въ винныхъ бочкахъ, подъ скорлупою котораго котелъ сгораетъ; и для того должно стараться о томъ, чтобъ время отъ времени эту скорлупу отъ котла отдѣлять, а это производится раскладываніемъ подъ пустымъ котломъ пламеннаго огня.

Одно очищеніе не доставляетъ еще совершенно чистой селитры, и всегда еще остаются въ ней поваренная соль и другія нечистоты, а болѣе жирности; почему, къ доставленію ей совершенной чистоты, производится слѣдующее:

Вычистить одну изъ кадокъ ABC или D, сперва вложить въ нее просквaженный кругъ, на него плетенку изъ прутиковъ, а на сію соломенную плетенку. Послѣ того мѣлкаго рѣчнаго песку въ большомъ чану со спускникомъ до нѣсколькихъ разъ промыть чистою водою, чтобъ отдѣлить илъ и цыловатую землю, и чтобъ остался одинъ токмо чистый песокъ; признакъ сего, что взливаемая на него вода будетъ протекать чиста въ спускникъ. До сцѣживанія воды надлежитъ дать песку усѣсть; въ противномъ случаѣ и онъ будетъ сбѣгать вмѣстѣ со сцѣживаемою водою.

Сего очищеннаго песку насыпать въ кадку почти на полъ-аршина, на песокъ положить соломенную плетенку, на эту рѣшетку изъ прутиковъ, покрыть толстою холстиною таковымъ образомъ, чтобъ къ срединѣ сдѣлалось углубленіе; впрочемъ бы захватывала она всю окружность кадки. Тогда селитру положить въ котелъ, и налить столько чистою колодезною водою, сколько нужно къ распущенію селитры, и тогда развести подъ котломъ огонь. Когда вода нѣсколько поварится, и замѣчено будетъ, что вся селитра разошлась, счерпываютъ пѣну, наливаютъ кипящій роспускъ въ кадку съ пескомъ, открываютъ спускникъ, даютъ стекать въ подставленную посудину, и этимъ производствомъ при первомъ очищаніи оставшіяся въ селитрѣ соли и жирности отдѣляются и остаются на полотнѣ и въ пескѣ.

По опорожненіи котла, и когда вся распущенная селитра будетъ сквозь песокъ процѣжена, по вычищеніи котла, вливаютъ въ него оную обратно, и варятъ, пока по опытку окажется, что роспускъ довольно огущенъ. Тогда выливаютъ его въ осаждательную ванну, оставляютъ дни на два или на три, пока сядетъ въ хрустали. Сію очищенную селитру сохраняютъ къ употребленію.

Естьли надобно нѣкоторое количество неочищенной отъ поваренной соли селитры наскоро очистить для фейерверка, сдѣлай крѣпкій щолокъ изъ чистой дубовой или буковой золы, а иглистыхъ деревъ зола, какъ уже сказано, совсѣмъ къ сему не годится, а селитру распусти въ котлѣ, на огнѣ стоящемъ. Когда оная распустится и не много поварится, пропусти еще кипящій сквозь чистое полотно, и процѣженное обратно влей въ котелъ, который между тѣмъ должно вычистить, и варить, пока сдѣлается способенъ къ хрусталеванію, что

должно узнать по вынутой пробѣ; тогда перелить оный въ осаждательную ванну; въ ней селитра сядетъ въ чистые хрустали, а поваренная соль останется распущенною въ щолокѣ. Дѣлаемый изъ золы щолокъ долженъ быть очень чистъ, и для того до распусканія въ немъ селитры процѣдить оный сквозь полотно, вдвое сложенное.

Когда селитра пройдетъ сквозь всѣ варенія сего роду, должно ей искуситься еще огнемъ, и выдержать совершенное разрушеніе своего вещества: именно, къ достиженію конечнаго ея совершенства, должно быть ей расплавленной и столченной въ муку.

Расплавливаніе селитры. Опредѣленное къ сему конечному очищенію количество селитры высыпать въ глиняную или мѣдную сковороду; въ желѣзной же подвергается она опасности совсѣмъ сгорѣть, прежде нежели растопится: ибо отъ желѣза она весьма разгорячивается, и на умѣренномъ углевомъ жару исподоволь разтопить. При семъ наблюдается, чтобъ съ самаго всыпанія до разтопленія мѣшать ее непрестанно медленнымъ вожденіемъ уполовникомъ, имѣющимъ скважины, дабы въ которомъ нибудь мѣстѣ селитряное зерно отъ жару не высохло и не отвердѣло: ибо при семъ много ея хрусталющейся воды разлетается парами, и тѣмъ расплавка остановляется, или можетъ загорѣться отъ частицы скрытой сѣры; но сего съ расплавившеюся селитрою опасаться не надлежитъ.

Когда таковымъ образомъ селитра вся будетъ расплавлена, всыпать въ нее нѣсколько очищенной и мягко столченой сѣры, чтобы въ сковородѣ вспыхнула, и спалила оставшіяся еще въ селитрѣ жирности. Нечистую пѣну, естьли оную растопленная селитра откинетъ, снимаютъ во время сѣрнаго горѣнія уполовникомъ. Послѣ сего разтопленную селитру выливаютъ въ плоскую мѣдную посудину, и

дают в ней остынуть: тогда селитра получает вид бѣлаго мармору.

Эту бѣлую селитру выкладывают в глиняную или мѣдную сковороду, поливают чистою водою, сколько нужно, чтоб распустилась; когда же вся разойдется, сковороду ставят на умѣренный углевый огонь и доводят до вскипѣнія. В начинающую ко вскипѣнію подниматься селитру бросают на каждый фунт селитры щитая по неполному золотнику мягко столченых квасцов, от чего тотчас взбивает множество пѣны, которую должно снимать с осторожностію, чтобы из сковороды, в продолженіи сего времени, когда всыпают квасцы, от множества поднимающихся воздушных пузырей не выбило, что с неопытными легко может случиться. Таковым образом роспуск уварить в густоту киселя; и когда выпариваніе произойдет в столькой мѣрѣ, что селитра начнет высыхать, вымѣшивать оную непрестанно деревянною ложкою, чтобы не пригорала и не прикипала к сковородѣ. Таковым образом на слабом огнѣ исподоволь высушить, пока вся обратится в мягкую бѣлую муку.

Испытаніе и свойства доброй селитры. Совершенной доброты селитра бывает в продолговатых кусках, бѣлопрозрачная, чистая, а не мутная. На язык положенная должна оной сперва холодить, а по том произвести жгущее чувствованіе. Когда положить маленькую кучку селитры на доску, и зажечь горящим углем, должна она произвести красивый свѣтлосиній пламень, большею частію горѣть под себя, а дым испускать без многаго треску прямо вверх. По сгорѣніи не должна она послѣ себя оставлять нечистей, но только глубоко выжженную ямку. Признаки же несовершенства ея слѣдующія: когда она в коротких

хрусталяхъ сѣра или желта, мутна и не прозрачна; естьли на языкѣ оставляетъ солодкое впечатлѣніе, или ротъ, по подобію купоросной кислоты, связываетъ, въ каковомъ случаѣ вмѣшано въ нее бываетъ не мало квасцовъ. Таковая селитра для огненныхъ потѣхъ и въ дѣланіе пороху не годится: ибо квасцы бываютъ причиною, что порохъ загорается медленно, вмѣсто того, что отъ чистой селитры быстро вспыхиваетъ. Естьли селитра въ продолженіи сженія испускаетъ пламень темносѣрый, сопровождаемый многимъ трескомъ, и курчавый дымъ, знакъ, что въ ней много квасцовыхъ солей, и въ дѣло пороху она то же не годна.

Видимо изъ опытности, что земля, произшедшая изъ сотлѣнія тѣлъ животныхъ и растѣній, по большей части содержитъ множественное или меньше чувствамъ подверженныхъ соляныхъ частицъ, и изъ таковой земли выступаетъ множество какъ бы снѣговыхъ хлопочковъ посредствомъ дождя и хрусталеванія; и естьли таковую вывѣтрѣвшую землю выщелочить либо подмѣсью древесной золы и извести, съ прибавкою воды, или изъ одной таковой земли сдѣлать щолокъ, и смѣшавъ съ зольнымъ щолокомъ, уварить, получишь тотъ родъ средней соли, который называютъ селитра или нитра. Съ фосфоромъ стираемая она не возгорается. При Фаренгейтовомъ 50 градусѣ теплоты къ распущенію своему требуетъ восемь частей воды. Даже находятъ ее въ соку нѣкоторыхъ растѣній, произросшихъ на таковой селитряной землѣ отъ сотлѣнія. Вышеписанное выщелачиваніе, процѣживаніе и частое хрусталеваніе имѣетъ намѣреніемъ очистить о ую, сколько можно болѣе отъ многихъ, особливо же жирныхъ нечистей, произшедшихъ изъ истлѣвшихъ тѣлъ. Поелику же селитра къ своему распущенію, т. е. разхрусталеванію мокрымъ путемъ требуетъ

воды больше, нежели поваренная соль: то при хрусталеванiи поваренная соль садится изъ щолоку медленнѣе, и селитра, вопервыхъ сѣдшая въ хрустали, бываетъ гораздо чище. Когда же при очищенiи въ нее подбавить нѣсколько огнепостоянной щелочной соли изъ царства растѣнiй, на прим. поташу, отъ сего случившiяся извезныя частицы осаждаются. Словомъ сказать, усматривается изъ того близкое свойство сей статьи съ предшедшими статьями, и когда нашъ въ топленiе печей употребляемый торфъ происходитъ изъ сотлѣвшихъ тварей или праха предшедшихъ вѣковъ: то Натура изъ торфу, не столько водою вымоченнаго, разрѣшаетъ эту соль, при рожденiи которыя воздушная кислота отправляетъ должность повивальной бабки. Сколь мало значуще по сему было начальное происхожденiе этой убивственной соли, потрясающей нынѣ твердость Государствъ въ черномъ одѣянiи потомка Плутонова!

Я присовокупляю къ сему *Волфово* описанiе Подольской селитры изъ 53 Тома Философ. сношенiй. Важнѣйшее количество селитры, издерживаемой Европою, доставляетъ большею частiю Восточная Индiя, а по томъ Польская и Россiйская Украйна. Получаютъ оную выщелачиванiемъ земли, изъ сотлѣвшихъ животныхъ и растѣнiй произшедшей, съ прибавкою золы. Землѣ этой должно лежать множество лѣтъ въ покоѣ, невоздѣланной и заростшей; инако съ каждымъ шагомъ наступали бы мы на селитру. Таковы полосы земли въ Украинскихъ степяхъ, кои еще съ третьяго вѣка Христiанскаго лѣточисленiя лежатъ не воздѣланны; именно съ тѣхъ поръ, какъ древнiе Ґеты выгнаны отъ Булгаровъ, а сiи въ земледѣлiи не упражнялись, и жили только отъ скотоводства. Послѣ того войны Татарскiя вновь обезнародили страны сiи; ежедневныя странствованiя и переходы съ мѣста на мѣсто не

дозволяли хлѣбопашества, и уже не такъ давно плодоносіе земнаго кряжа привлекло къ себѣ воздѣлывателей. Сіи пространныя равнины, которыхъ уповательно болота или наводненія не могли выщелочить, покрываетъ на полъ-аршина глубиною черная или красноватая земля изъ сотлѣній, подъ которою находится больше или меньше бѣлый, мѣловый известковый или рухляковаго роду слой, или изъ сихъ веществъ затвердѣлое окаменѣніе, повсюду смѣшанное съ морскими раковинами и малою подмѣсью глины и песку. Но верхній черноземъ, въ доводъ истлѣнія, столько самъ по себѣ легокъ, что и отъ малаго дождя распускается, отъ легкаго дуновенія вѣтра или отъ солнца на скоро опять высыхаетъ, и черною пылью на воздухъ поднимается, которая платье проѣзжающихъ до тѣла проницаетъ и мараетъ.

Украинцы признаютъ селитрою напитанную землю по совершенной ея чернотѣ, гладкости въ осязаніи, что отъ схватыванія въ руку разсыпается какъ мука и имѣетъ видъ тучнаго навозу. На языкѣ производитъ она холодное селитряное ощущеніе, особливо же, когда долго лежала безъ употребленія, покрывается бѣлою выступающею селитряностію, и какъ бы нѣжною волною бываетъ одѣта. Въ особливости избираютъ къ сему курганы, кои встарину насыпали въ память происходившихъ сраженій. Одинъ изъ таковыхъ кургановъ близь Грововa нѣсколько уже вѣковъ употребляютъ къ выщелачиванію селитры; и кто знаетъ, что нынѣшнія мѣста сраженій чрезъ сотню лѣтъ не произрастилиль уже зародышей, имѣющихъ подать вещество къ непредвидимымъ завоеваніямъ?

Селитроварницы заводятъ тамъ близь таковыхъ селитряныхъ насыпей, чтобы по крайней мѣрѣ одно лѣто оными пользоваться, естьли только удобно

тутъ же имѣть дрова и воду. Украинскіе приборы къ селитроваренію состоятъ въ большомъ мѣдномъ котлѣ, ведръ въ 60 мѣрою, каждое сорокъ пять фунтовъ вѣсомъ воды вмѣщающее; въ сотнѣ деревянныхъ кадокъ со спускниками у дна. Въ каждую кадку входитъ тележка земли, т. е. пять ведръ; въ двухъ большихъ бадьяхъ по сту ведръ, въ 32 корытахъ, каждое по ведру мѣрою. Около котла накладывается досчатый кругъ, въ четыре вершка вышиною, чтобы щолокъ не могъ изъ котла выбивать, самый же котелъ вмазанъ въ горну. Надъ котломъ стоятъ двѣ большихъ бадьи, прочіе же приборы вокругъ. Подвижный жолубъ служитъ къ наливанію и выливанію щолоку, или воды.

Селитряную землю насыпаютъ рухлыми кучками. Въ землю, селитрою богатую, т. е. саловатую въ осязаніи, съ выступающими по ней хлопками, вмѣшиваютъ половину простаго чернозему; и даютъ нѣсколько времени лежать въ покоѣ. Слѣдственно въ этомъ случаѣ мѣшаютъ половину земли изъ сотлѣвшихъ животныхъ; съ половиною земли изъ растѣній и пятою долею золы. Сія зола осиновая. Кучи сіи поливаютъ уриною или маточнымъ щолокомъ, но негашеной извести не подбавляютъ. Поливаніе кучъ начинаютъ съ начала лѣта, и во все лѣто занимаются насыпаніемъ т[...]ковыхъ кучъ.

Въ каждую изъ ста бочекъ высыпаютъ тележку, т. е. четыре ведра приготовленной земли, наливаютъ холодною или горячею водою, пока кадка сдѣлается полна; прибавляютъ золы, вымѣшиваютъ палкою, а чрезъ сутки щолокъ сливаютъ въ обѣ большія бадьи. Кадки наполняютъ опять землею къ новому выщелачиванію, и такъ далѣе. Къ варенію употребляютъ густый прошлогодній селитряный маточный щолокъ, въ которомъ хрусталей

уже болѣе не садилось: ибо свѣжій селитряный щолокъ надлежитъ уваривать недѣлю до густоты, удобной къ сажденію хрусталей, поелику щолокъ не можетъ еще распущенъ быть тѣмъ степенемъ жару, каковый потребенъ къ разложенію жирныхъ частицъ и алкаліи, т. е. въ молокообразное мыло, чтобы селитра изъ сего вязкаго мыловатаго существа вывернуться и отдѣлиться сама по себѣ своею солью. Но старый мылообразный маточный щолокъ привлекаетъ къ себѣ масловатость сотлѣвшихъ растѣній и кала изъ новой земли, яко своихъ однородныхъ, дабы завернутая въ нее селитра отлучилась, и яко отдѣлившаяся соль свободно могла сѣсть въ хрусталн.

Смѣсиваютъ этотъ маточный щолокъ и новый щолокъ изъ кадокъ въ котлѣ, наливая полнъ; послѣ чего варятъ безпрерывно сутки, пока знакъ хрусталеванія окажется на поверхности въ котлѣ: тогда этотъ огущенный щолокъ разливаютъ въ тритцать два корыта и оставляютъ въ нихъ спокойно на сутки. Въ этихъ посудинахъ происходитъ хрусталеваніе селитры.

Послѣ сего маточный (не садящійся въ хрустали) щолокъ сливаютъ обратно въ котелъ изъ корытъ наклономъ, а хрустали выбираютъ; нечистые сушатъ, распускаютъ въ чистой водѣ, процѣживаютъ сквозь волну, и увариваютъ въ маломъ котлѣ, и осаживаютъ хрустали, кои и отправляютъ въ надлежащія мѣста. Этою работою занимаются лѣто и до самой зимы.

По кубическому содержанію насыпныхъ кучъ земли, считая каждую обще съ золою въ четыре кубическихъ фута, изъ четырехъ сотъ кубическихъ футовъ выходитъ пудъ селитры; слѣдственно въ десяти кубическихъ футахъ этой земли содержится по фунту селитры.

Выщелоченная, бывшая въ кадкахъ земля насыпается валами, въ два аршина вышиною, и остается семь лѣтъ лежащею; по исходѣ сего времени, опять оною пользуются, и даже въ третій срокъ не бываетъ еще ей полнаго недостатку въ селитрѣ; однакожъ тогда выходъ не платитъ за разходы.

Поелику и безъ всякой прибавки золы или сжженой извести выщелачивается изъ большей части земель, отъ сотлѣнія происходящихъ, хотя и немного: то чаятельно и въ каждой землѣ изъ сотлѣвшихъ растѣній, по силѣ полнаго разрушенія, сокрывается нѣчто изъ огнепостоянной алкаліи, смѣшанной съ масломъ растѣній въ иловатое мыло. Вареніе сего щолоку съ землею другаго роду отлучаетъ алкалію отъ жирностей, и такъ алкалія растѣній, не проходившая еще ни чрезъ какой огонь (ибо поташъ есть соль древесной золы, изъ которой пламень изгналъ древесную кислоту), разцвѣтаетъ по себѣ на поверхности земной, коея голодныя острія тянутъ къ себѣ воздушную кислоту, и пріемлютъ видъ призматическихъ хрусталей, яко средняя соль. И сколько много дровъ, соломы сожигаемыхъ, отъ молніи и войны лѣсовъ и воспаленныхъ полей, огнищи путешествующихъ разсѣяли золы на поверхности земной, между тѣмъ какъ Вулканы снизу вверхъ по землѣ глину, мѣлъ и известь алказируютъ. Таковымъ образомъ произошло на землѣ множество вывѣтрѣвшей алкаліи, т. е. лишенной кислоты кислой соли изъ растѣній, какъ можетъ быть въ Аравіи отъ жаркихъ вѣтровъ. Такъ заключаю я о происхожденіи селитры. Коротко сказать, вся селитра находится только въ верхнемъ слою земли, произшедшей отъ тлѣнія: слѣдственно на воздухѣ, а не въ плотной глубинѣ, и не было еще опытовъ, чтобъ безъ земли, отъ сотлѣнія происходящей, дѣлали селитру, поелику вся земля

верхній слой составляющая, происходитъ отъ согнившихъ и разлагательною силою распусченія, посредствомъ дождя и снѣгу, истлѣвшихъ тѣлъ изъ царства растѣній и животныхъ, или есть осадокъ согнилости предшедшихъ временъ (который мы въ видѣ хлѣба вкушали въ предшедшіе годы и отъ котораго ожидаемъ и впредь изобилія); можно также чаять, когда поташъ во многіе годы на открытомъ воздухѣ селитрою не учиняется, и что воздушная кислота можетъ быть есть порожденіе Химическаго мозгу, что и селитряная кислота происходитъ изъ царства растѣній и животныхъ, именно же чрезъ сотлѣніе, которое масло обоихъ царствъ, посредствомъ солнечнаго жару, разгоняетъ въ видѣ паровъ, кислота же обоихъ царствъ, яко довольно равнородная, въ алкаліи селитряной, которыя существо вывелъ я выше изъ сгорѣвшихъ лѣсовъ и прочаго, въ продолженіи нѣкоего броженія, всегда согниваніе сопровождающаго, въ острую среднюю соль образуется, потому что изъ свѣжихъ растѣній, калу или мяса не можно выдвоить никакой селитряной кислоты безъ пособія сотлѣнія. Въ этомъ случаѣ истлѣніе составляетъ великаго Химика, и оно-то есть истинный родитель селитры. Такъ называемыя существенныя селитряныя соли въ травѣ огуречникѣ (borrago), въ заячьей капустѣ (parietaria), въ мокрицахъ и дождевыхъ червяхъ, именуютъ такъ лишь по сходству. *Гомбергъ* получилъ селитру изъ выщелоченнаго человѣческаго калу; однакожъ оный составляетъ коренное основаніе сказанной земли верхняго слою.

Всѣ свѣжія вещества изъ растѣній и животныхъ даютъ въ дистиллированіи больше или меньше кислаго, масловатаго вонючаго спирту, который кажется, что уподобляется винному спирту. Растѣнія даютъ больше кислоты, животныя же боль-

ше масла. Изъ остающихся отъ обоихъ углей извлекають нѣсколько поваренной соли, и, по сильнѣйшемъ пересженіи, огнепостоянную алкалію, съ помощію воды. Прочее составляетъ извѣзную землю или глину: ибо обѣ между собою близко сродны, известь есть тощая глина, а глина тучная извѣзная земля, которая вымываетъ изъ платья масляныя пятна. Силою огня, который кислоту растѣній съ собою уводитъ, даютъ растѣнія огнепостоянной алкаліи больше, животныя же (можетъ быть отъ употребленія великаго множества поваренной соли) больше поваренной соли и больше извѣзной земли, поелику тучныя части въ огнѣ сгораютъ, а по сему безъ сожженія тучнаго глиноватаго илу степенью слабѣйшаго или сильнѣйшаго истлѣнія. Напротивъ изъ сотлѣнія веществъ, растѣній и животныхъ произшедшая земля въ дистиллированіи хотя даетъ таковый же кислый спиртъ и вонючее масло, но въ несравненно меньшемъ количествѣ, и еще летучую алкалію, т. е. нашатырь, восходящій изъ сажи сожженнаго масла животныхъ, каковаго въ свѣжей, выщелоченной, не горѣвшей землѣ отъ сотлѣнія не находится. Такъ дистиллируемыя вегетабилическія вывѣтрѣлости даютъ больше кислоты, яко участокъ царства растѣній; отъ животныхъ же, на которыхъ садится жирность, больше летучей алкаліи отъ сажи сожженнаго жиру. Изъ остающихся углей обоихъ родовъ земель, отъ сотлѣнія въ дистиллированіи, можно выщелачивать поваренную соль и селитру, каковыхъ свѣжія несженыя обѣ сіи земли не даютъ; и однако вегетабилическая земля отъ сотлѣній сама по себѣ даетъ селитры больше, отъ животныхъ же происходящая напротивъ, по вышеписанному основанію, даетъ больше поваренной соли. Слѣдственно кажется, что вся система сотлѣнія, по которой вещи изъ растѣній и

животныхъ чрезъ мокрое или сухое гніеніе мало по малу разлагаются, состоитъ въ улетаніи и уменьшеніи масла и кислоты во время внутренняго броженія обѣихъ съ исходящимъ постоянным воздухомъ, въ разрушеніи огнепостоянной алкаліи, и въ рожденіи летучей алкаліи отъ вывѣтрѣнія масла и селитряной кислоты. Въ Химіи каждую огнепостоянную алкалію прибавкою нѣсколько масла и кислоты въ повторяемыхъ дистиллированіяхъ превращаютъ въ летучую алкалію, равномѣрно и сухимъ сублимирнымъ огнемъ изъ кала человѣческаго, или верблюжьяго, т. е изъ вещества маслянаго и печной сажи, т. е. разлетѣвшейся, сожженой древесной кислоты, нашатырь, т. е. огнемъ въ высоту взогнанная селитра происходитъ. Различіе обоихъ основывается на образѣ того, какъ съ ними поступаютъ; селитру получаютъ мокрымъ путемъ варенія въ водѣ, а нашатырь, который перистыми хрусталями взлетая, отъ сухаго сильнаго огня садится вверху колбеннаго колпака. Происходитъ же нашатырь и при сильномъ вскипѣніи, когда поваренной соли кислоту насыщаютъ уринною солью.

Въ самомъ дѣлѣ, кажется, что летучая алкалія мало содѣйствуетъ въ происхожденіи селитры, по тому что во время варенія отчасти разлетается; между тѣмъ безъ сей летучей алкаліи не льзя селитры произвесть, или только очень мало. По сему селитроварники употребляютъ урину, и естьли имѣютъ случай, охотно избираютъ сотлѣвшую землю отъ животныхъ, т. е. изъ разрушившихся кала, навозу и урины учинившуюся, которая долговременно лежала не трогаемая; при чемъ солнце, вѣтры и дожди многое заставили излетѣть. Прибавка же употребленной извести напротивъ связываетъ и умножаетъ летучую алкалію въ землѣ, отъ калу произшедшей, и такъ сказать фигируетъ ле-

тучую селитряную кислоту къ свариванію въ водѣ и осажденію.

Слѣдственно алкалическая сила селитры воздушную кислоту къ себѣ привлекать и составлять изъ того селитряную кислоту, есть подсобная Химическая клюка, которую кажется, что я переломилъ. На воздухѣ лежащая рухлая смѣшанная земля отъ сотлѣнія получаетъ ночью чрезъ вывѣтриваніе, при росѣ и холодѣ бѣлую оболочку, имѣющую вкусъ селитры; въ умножительное же стекло кажетъ она видъ хрусталей, но съ восхожденіемъ солнца все опять исчезаетъ. Слѣдственно о происхожденіи селитры изчезаетъ всякое сомнѣніе, и эта бѣлая, хлопоташая земляная волна должна быть изъ летучей алкаліи и селитряной кислоты состоящая; еще летучій, неспѣлый селитряный зародышъ, который вода и долгое вареніе наконецъ отъ мѣста примѣшанныхъ въ него коренныхъ жирныхъ частицъ, чрезъ примѣсь золы и алкалически сожженной извести, разрѣшать помогаютъ, и отъ мылообразнаго маточнаго щолоку чисто отдѣляютъ. Безъ сего акушера жаромъ варенія множайшую часть селитряной кислоты принудило бы разлетѣться.

Доднесь еще Химики не произвели искуствомъ никакихъ настоящихъ селитряныхъ кислотъ, ни чрезъ купоросную кислоту, съ флогистономъ смѣшанную, ни изъ купоросмаго масла, къ которому мало помалу въ тубулатную реторту раскаленныхъ углей подкладываютъ, ни изъ замерзшаго, какъ ледъ, купоросмаго масла, которое исподоволь дистиллируютъ, ни изъ аркано дупликато и сженыхъ квасцовъ. Но какимъ образомъ разлагаютъ Химики естественныя вещества? Силою огня. Какое же понятіе имѣть мнѣ о находящейся въ сырой селитрѣ алкаліи и селитряной кислотѣ; бѣдную селитру зар-

нѣе въ сильномъ огнѣ въ ничто сожигаютъ, и тогда даетъ она красные пары и протравную водку. Нашпекованныя и саломъ облитыя непремѣнныя части жаренаго все ли еще сырое коренное вещество мяса, какъ въ неубитомъ животномъ?

То же должно разумѣть о другихъ преложеніяхъ. Таковымъ образомъ старались *Питшъ* изъ купороснаго спирту, согнившей урины и сженой извести; *Поттъ* изъ чистаго соленаго спирту и чистаго флогистону составить селитряный спиртъ: ибо красные пары суть только случайности концентрированія, а не существенно свойственны селитрѣ.

По мнѣнію *Вольфа*, котораго я предложилъ и объяснилъ, подходятъ къ истиннѣ ближе тѣ, кои соленую кислоту разводятъ вегетабилическими кислотами: ибо нигдѣ не можетъ зародиться селитры тамъ, гдѣ не вмѣшается купно и поваренная соль. Такъ получаютъ совершенно дымящійся селитряный спиртъ, когда сильно реверберированную окалину отъ стали желѣзнаго царька чисто распускать въ дистиллированномъ ренскомъ уксусѣ, сгущать и наконецъ съ огнепостояннымъ нашатыремъ и кальцинированнымъ купоросным маслом дистиллировать. Слѣдственно ни красные пары въ дистиллированіи, ни призматическая фигура, ни перепыхиваніе съ горючими веществами, ни удѣльное распусканіе металловъ, поровнь употребляемыя, не подаютъ достовѣрныхъ признаковъ селитры, кою, утверждаютъ, будто бы произвели.

По описанію путешествія *Харрова*, въ Восточной Индіи, въ одномъ мѣстѣ, на 16 миль отъ Агры отстоящемъ, дѣлаютъ селитру изъ весьма жирной земли, которая долговременно лежала въ покоѣ; выкапывая въ землѣ ямы, наполняютъ оныя этою соленою землею, и разводивъ водою столько, чтобъ сдѣлалось какъ кисель; послѣ чего утаптываютъ ногами

По томъ переводятъ этотъ щолокъ въ другую яму, въ которой даютъ оному нѣсколько стоять, пока сгустѣетъ. Тогда варятъ оный, снимаютъ пѣну, разливаютъ въ посудины къ осажденію въ хрустали, вынимаютъ и ссушиваютъ на воздухѣ въ твердыя глыбы. Въ другихъ Восточной Индіи странахъ выжигаютъ осенью поля, заростшія высокими травами; подъ остающеюся отъ того зольною поверхностію раждается по времени селитряная опока, которую смывая дождемъ, сноситъ въ долины, въ которыхъ вода высыхаетъ, улетая парами; или таковые дождевые потоки проводятъ къ селитроварнямъ, и сей щолокъ, собирая, переваривають и осаждаютъ въ хрустали. Въ другихъ мѣстахъ получаютъ оный изъ черной, бѣлой или красной глины, насыпаемой въ большія ямы, и разбалтываемой съ водою, вычерпываютъ этотъ растворъ въ другія большія ямы, гдѣ оный отстаивается; послѣ его варятъ въ горшкахъ, снимаютъ пѣну, и въ нѣсколько часовъ получаютъ хорошую селитру. Индѣйцы обыкновенно землю, селитрою напитанную, насыпаютъ кучами, подобными нашимъ навознымъ. Выщелачиваютъ оную безъ прибавки древесной золы. Въ Египтѣ, по случаю ежегодныхъ затопленій, земля во многимъ мѣстахъ бываетъ покрыта бѣлою опокою; въ иныхъ же мѣстахъ узнаютъ содержащуюся въ землѣ селитру, отвѣдывая на языкъ. Таковую землю выкапываютъ, просѣваютъ, въ большихъ посудинахъ выщелачиваютъ и увариваютъ, пока на поверхности сдѣлается перепонка. Малое воздѣлываніе земли въ Восточной Индіи весьма плодовитое дно Азіи, почти непрестанный жаръ лѣта, полоса міра, лѣтъ тысячь за пять прежде населенная и унавоживаемая, нежели Европа, эта древнѣйшая архива царства растѣній животныхъ, и всѣхъ народовъ, которая еще весь прахъ первоначальнаго міра безъ

употребленія сберегаетъ, безъ сомнѣнія должна коренною стихіею для селитры въ величайшемъ изобиліи. Нѣчто подобное можно утверждать объ Испаніи, въ которой земледѣліе большею частію таково же, какъ и въ обширной полосѣ великой Татаріи, почиваетъ, между тѣмъ какъ въ прочихъ Европейскихъ областяхъ земля ежегодно сохою взрухливается и навозомъ, золою, мергелемъ и проч. вновь начинающими селитряными землями къ плодоносію хлѣбныхъ зернъ и огородовъ сулемируется, но въ хлѣбѣ и плодахъ обратно попадаетъ въ пищу, между тѣмъ какъ Испанія, Украйна и Азія сію среднюю соль сохраняетъ для пороховыхъ заводовъ Европы.

Испанцы приготовляютъ свою селитру изъ своей изобилующей оною земли, безъ всякой подмѣси соли изъ растѣній, и утверждаютъ, что третья часть невозделанныхъ ихъ полей содержитъ изобиліе селитры въ своей поверхности. Таковое напитанное селитрою мѣсто въ зимнее время взрухливаютъ дву или три краткимъ вспахиваніемъ; послѣ чего въ Августѣ мѣсяцѣ верхняго слою землю сгребаютъ въ кучи, поливаютъ эти кучи водою и растворяютъ землю въ посудинахъ къ осажденію въ хрусталки. Выщелоченную землю раскидываютъ на прежнемъ мѣстѣ, и по прошествіи году находятъ ее опять напитанну селитрою, такъ что одно мѣсто съ непамятныхъ временъ снабжаетъ варни новымъ запасомъ, хотя бы и лучше было засѣвать мѣста таковыя хлѣбомъ къ множайшему доходу. Эта Испанская земля изъ сотлѣній имѣетъ съ Китайскою то сходство, что обѣ содержатъ въ себѣ множество морской соли: ибо изъ ста фунтовъ земли получаютъ отъ полупуда до пуда поваренной соли; также и въ сырой Восточно-Индѣйской селитрѣ находятъ много поваренной соли. Агличане однако принуждены всю свою селитру получать

изъ Восточной Индіи. Но въ Испанскія очки доходовъ доднесь еще не видятъ, кромѣ нужнаго на ежедневный расходъ: ибо стекла въ нихъ отточены слишкомъ окато, когда почва ихъ удобна снабдить всю матерую землю нашей стрѣляющей планеты селитрою, они сами покупають оную у Агличанъ. По семилѣтнему счету въ Англіи, Остъ-Индская Компанія изъ собственной селитры, передѣланной на собственныхъ мѣльницахъ, доставила Коронѣ пороху 250,000 центнеровъ; въ 1709 году Голландскій Восточно-Индѣйскій флотъ привезъ селитры въ Амстердамъ 250,000 фунтовъ. Совсѣмъ тѣмъ Восточная Индія двѣ трети своего селитрянаго сбору продаетъ въ Китай и иныя Азіатскія страны, и большею частію для потѣшныхъ огней. Между тѣмъ проворная Британія снабжаетъ своею Восточно-Индѣйскою селитрою Данію, Францію, Нѣмецкую землю, Голландію, Италію, Португаллію, Испанію, Швейцарію, Турцію и величайшую часть Америки.

Пишутъ, что можно легкимъ образомъ составлять селитру искусствомъ, когда пускать каплями селитряной кислоты въ роспускѣ поташу, пока послѣдуетъ полное насыщеніе, и не будетъ уже происходить воскипѣнія. Щолокъ этотъ выпарить и осадивъ, получишь совершенную селитру, которую называютъ возрожденною, и она не рѣдко происходитъ во мгновеніе, естьли крѣпкой селитряной кислоты влить въ поташный щолокъ. Почему въ военное время отнюдь не должно допускать ввозъ поташу въ непріятельскую землю. Но какой непріятель будетъ выписывать дорого стоющую селитряную кислоту и поташъ уже по объявленіи войны, къ составленію весьма недешеваго пороху, и такъ поздно? — Примѣчанія достойный опытъ съ селитрою, когда влить селитряной кислоты въ скопидаръ. Хотя бы жидкости сіи слить въ самой

холодной водѣ, даже внутрь льду, вспыхнутъ онѣ въ тожъ время страшнымъ пламенемъ.

Но къ сему потребна селитряная кислота, очень сильная, и хотя бы количество смѣсиваемыхъ массъ состояло изъ немногихъ унцовъ, но таковый опытъ повсегда опасенъ. Естьли влить бутылку селитряной кислоты на бутылку скопидару, возлетитъ быстро толстый столпъ пламени и дыму футовъ на двадцать вышиною въ воздухъ. Почему, кто хочетъ произвести это воспыланіе, наблюдай предосторожность, посудину съ спиртомъ навязать на длинный шестъ, дабы привести себя въ безопасность отъ воспаляющагося масла: ибо съ разрывомъ этимъ брызги летятъ далеко на всѣ стороны.

Баррихій въ 1671 году первый обнародовалъ объ этомъ ужасномъ явленіи. Между тѣмъ селитряная кислота, по значущемуся въ *Философ. сношеніяхъ* 1649 году, на многія другія масла производитъ то же дѣйствіе, какъ и на скопидаръ. По росписи, тамъ находящейся, двенатцать родовъ маслъ съ селитряною кислотою возгораются со взорваніемъ, пятнадцать родовъ маслъ воскипаютъ безъ пламени, а девять не производятъ ни воскипѣнія, ни пламени. О семъ же смотри въ сочиненіяхъ Парижской Акад. 1701, 1726 и 1747 годовъ *Макверову* Химію и *Мушенброека*. Когда селитряная кислота еще водяна, должно прибавить въ нее купоросной кислоты. Таковымъ образомъ воспламеняется дымящаяся селитра всего легче съ гвоздичными маслами, но также съ пригарьными и мазиковатыми маслами. *Маргграфъ* изъ подобнаго воздѣйствованія селитряной кислоты на ректифицированное янтарное масло производитъ бальсамическую и мускусомъ пахнущую янтарную смолу: *смот.* его Хим. сочин. I Часть, и что сія дымящаяся кислота и слабѣйшія масла огущаетъ въ смолу.

Отъ какого роду тренія воспламеняется въ семъ случаѣ смѣсь скопидару съ селитряною кислотою, когда кислота въ масло вникаетъ; какимъ образомъ масса, впрочемъ въ смолу обращающаяся, слѣдственно чрезъ скорое сгущеніе мгновенно разрѣшаетъ огонь и пламень, и откуду происходитъ, что селитряная кислота въ обыкновенную и снѣговую воду влитая учиняетъ оную весьма разгоряченною; на ледъ же или снѣгъ влитая напротивъ приключаетъ величайшую стужу и замерзаніе, даже отъ нее ртуть учиняется металломъ, кованію подверженнымъ?

Что въ селитряныхъ земляхъ всегда бываетъ поваренная соль, происходитъ отъ несказаннаго множества человѣческой урины и кала, кои нѣсколько тысячь лѣтъ были на землю изливаемы, особливо же въ мужеской селитрѣ изъ каменныхъ стѣнъ: ибо, сколь многіе центнеры соли ежедневно нами въ пищу употребляются. Однакожъ, по сему не однократно выпущенное хвастовство, превращать поваренную соль въ селитру, составляетъ не меньшую химеру, какъ и Философическій камень, и превращатели поваренной соли кислоты въ кислоту селитряную заслуживаютъ по крайней мѣрѣ названіе Химическихъ пустослововъ: ибо въ нынѣшнее время мечтаетъ Химія и Физика о непремѣнныхъ частяхъ большей части естественныхъ веществъ, только по нынѣшнему модному тону, о связанномъ и несвязанномъ огнѣ; при томъ въ Греческихъ непонятныхъ произношеніяхъ, или означающими явленія названіями, чрезъ чистилище черепни, чистилище колбы и протравной водки и проч. изъ сожженныхъ и въ ничто обращенныхъ, послѣ смоченныхъ смѣсей, кабалистически вынуждаетъ, а наконецъ полагается заключеніе: тѣ и тѣ коренныя матеріи составляютъ внутреннее вещество вещей. — Въ сырцовой ва-

римой селитрѣ находящаяся способность къ воспаленію, когда я оную въ водѣ распустивъ, взолью на Типографическую бумагу, сію высушу, а по томъ изъ кремня высѣченную огнивомъ искру на нее уроню, то ли есть самое, что и выгнанный чрезъ огонь ретортою изъ селитры, такъ называемый дефлогистизированный воздухъ, или при солнечномъ сіяніи изъ травъ выходящій селитряный воздухъ, или что сильнымъ огнемъ выходитъ изъ дистиллируемой селитряной кислоты у дѣлателей протравной водки, кои подбавляютъ глины, одна ли и та же самая вещь? Отъ чего моя огневысѣкательная бумага, когда я селитру вмѣсто воды распущу въ Реинскомъ уксусѣ, дѣлается еще удобовозгорательнѣе, отъ того ли, что я горючее вещество бумаги, или внутреннюю селитряную кислоту пресыщу Реинскимъ уксусомъ, и флогистонъ двойною кислотою? По чему узнать, что въ селитрѣ есть алкалія? Чрезъ огонь.

Стрѣльбишный порохъ. Въ самомъ дѣлѣ, молніе-образная сила земли отъ сотлѣній находится сокрыта въ непремѣнныхъ частяхъ вышеписанной соли, происходящей отъ истлѣнія, какъ скоро искра разовьетъ ея силы упругости, кои и прорываются усильно съ страшнымъ звукомъ, какъ скоро свободному оныхъ прорыву предстанетъ сопротивленіе. Таковымъ образомъ преобразовала селитра, со времени, какъ Нѣмцы изобрѣли ружейный порохъ, воинства въ нынѣшнюю тактику, отъ чего произошли металлическія чудовища, извергающія изъ себя по нашему мановенію огнь, облака и смерть. Съ каковымъ стыдомъ понурились, низпадая слабо жужжащія стрѣлы и пращи, кои нѣкогда солнце помрачали, предъ раздробляющимъ громомъ нашихъ картауновъ и ихъ громовымъ облакомъ. Съ другой стороны вергаетъ селитра раждаемыя огнепо-

тѣшнымъ искуствомъ, посреди мрачной нощи, къ желаемому зениту Неба, изъ своего бумажнаго одѣянія, множество большихъ и малыхъ шестіугольныхъ звѣздъ надъ головами изумленныхъ зрителей, представляетъ на нѣсколько мгновеній танцующее воинство звѣздъ, которыя въ атмосферѣ какими угодно путями планетъ кружатся, и наконецъ съ искрами низвергаются обратно къ землѣ, изъ которой произошли. Она образуетъ круговращающіяся огненныя колеса, производитъ полярныя звѣзды и оріоны, забавляетъ искуственными солнцами и лунами, и можетъ быть изъ сихъ увеселительныхъ звѣздъ, которыми играетъ селитра, возрастаютъ элементы въ новой селитрѣ, или станется, что изъ дыму разстрѣлянныхъ пудовъ пороху, о которомъ предки наши не имѣли понятія, но оставили въ своемъ истлѣвшемъ прахѣ на мѣстахъ побоищъ, новенькихъ ангеловъ смерти для своихъ потомковъ. Наконецъ усмотрѣли способности селитры послѣ того, какъ человѣки начально письмена свои вырѣзывали на деревѣ, по томъ писали на пергаминѣ и бумагѣ, что можно оною писать чертами кои и въ самую мрачную ночь читать можно. Таковымъ образомъ селитра, какъ бы Протей, превращается въ разные виды, служитъ къ забавѣ и шуткѣ, представляетъ небо со звѣздами, играетъ роль трещащаго ада, въ войнѣ изображаетъ нашъ гнѣвъ и мщеніе, производитъ ужасный огонь, и вскорѣ по томъ стужу и ледъ, выѣдаетъ на твердѣйшихъ металлахъ фигуры, какъ громъ разбиваетъ города въ дребезги, и превращаетъ цѣлые миліоны застрѣлянныхъ людей, животныхъ и растѣнія въ вѣчно живущій селитряный магазинъ для будущности. Она первая служитъ къ означенію торжествъ, тревоги и послѣдней почести умершихъ и на войнѣ побитыхъ воиновъ; въ осадахъ городовъ

содержитъ жителей по нѣскольку мѣсяцовъ въ смертельномъ страхѣ. Коротко сказать, ежели есть на свѣтѣ что либо магическое, волшебное: то дѣйствія селитры.

Вещества, изъ которыхъ составляется стрѣльбишный порохъ, нынѣ извѣстны. Въ исходѣ Мая нарѣзываютъ съ крушиновыхъ деревъ, или лѣщиковыхъ кустовъ, либо съ ивъ палочекъ, не много больше аршина, облупляютъ отъ кожи, сушатъ, и сожигаютъ въ выкладенныхъ кирпичемъ ямахъ въ угли. Для небольшаго количества пороху, палочки эти обмазываютъ глиною, жгутъ часъ въ сильномъ огнѣ, вымываютъ, и когда само собою остынетъ, обмазываютъ глину съ сдѣлавшихся углей. Изъ конопляныхъ былинъ угли считаютъ лучшими, а по ѳныхъ бересклeновыя.

Служащей къ сему же горючей сѣры, всюду въ продажѣ находящейся, два рода, желтая въ палочкахъ и сѣрая въ порошкѣ, или сырцовая сѣра. Желтая переплавливается изъ этой сѣры, которая чрезъ это дѣйствіе очищается; сырцовая въ дѣланіе пороху нейдетъ. Желтую сѣру растопляютъ въ каменныхъ или мѣдныхъ горшкахъ надъ слабымъ угольнымъ жаромъ, но не въ желѣзной посудинѣ, которая очень разгорается, и можетъ сѣру зажечь. Но естьли этотъ случай и послѣдуетъ, должно посудину тотчасъ накрыть крышкою, и съ огня сдвинуть. Съ расплавленной селитры снимаютъ пѣну, а самую селитру между досокъ продавливаютъ, пока еще не остыло, сквозь двойную холстину, на оловянную или мѣдную доску, усыпанную сѣрнымъ порошкомъ. Сѣра щитается хорошею, когда между двухъ нагоряченныхъ желѣзныхъ листовъ растопляется какъ воскъ, безъ всякаго противнаго запаху, а остающаяся пріемлетъ красноватый цвѣтъ.

Къ очищенію селитры отъ ея жирныхъ нечистей, т. е. отъ прежде описанной мылозатости зольной соли и жирности тлѣніемъ разрушенныхъ тѣлъ, расплавливаютъ оную надъ умѣреннымъ угольнымъ огнемъ, посыпаютъ въ нее вышеупомянутой очищенной сѣры, въ порошокъ столченой, отъ чего происходящимъ пламенемъ сожигаетъ жирность; на поверхности плавающую, а селитряную пѣну счерпываютъ ложкою.

Торговую селитру надлежитъ очищать и превратить въ муку: къ сему развариваютъ оную въ глиняныхъ или мѣдныхъ горшкахъ на угольномъ жару съ колодезною водою, и когда распустится, на фунтъ селитры считая, кладутъ по золотнику столченыхъ квасцовъ, чтобы пѣнилось, и эту пѣну счерпываютъ чистымъ, проскваженнымъ уполовникомъ. Когда вода выпарится, мѣшаютъ непрестанно деревянною ложкою, чтобы къ посудинѣ не прикипало, и это мѣшаніе на умѣренномъ углевомъ жару продолжаютъ, пока высохнетъ, и селитра обратится въ мягкую бѣлую муку.

Это очищеніе можно повторить до нѣсколькихъ разъ: ибо впрочемъ вноситъ она много нечистей въ порахъ, по сгорѣніи онаго остающихся. Сколько же выперпливаетъ этотъ нагій младенецъ истлѣнія еще при своемъ рожденіи и послѣ въ колыбелѣ мучительныхъ огней отъ квасцовъ и другихъ подмѣсей; можно ли послѣ столькихъ вареній и сухихъ сожиганій находимыя наконецъ непремѣнныя частицы щитать за истинное начало рожденія, когда уже онѣ утратили столько существеннаго своего дефлогистизированнаго воздуха? Въ пороховомъ дѣлѣ хорошо очищенную селитру признаютъ, когда она, по зажженіи раскаленнымъ углемъ, горитъ свѣтлымъ, расширяющимся пламенемъ, и по сгорѣніи не оставляетъ по себѣ нечистоты. Но естьли напро-

тивъ селитра на раскаленномъ углѣ издаетъ трескъ съ отбрасыванїемъ углей; знакъ, что есть еще въ ней примѣсь поваренной соли.

Совершенное смѣшенїе сихъ трехъ очищенныхъ веществъ, въ надлежащемъ размѣрѣ, доставляетъ наконецъ добрый порохъ. По утвержденнымъ опытамъ, лучшїй размѣръ слѣдующїй: очищенной и въ муку обращенной селитры шесть фунтовъ, очищенной, столченой сѣры 81 золотникъ, мягко столченыхъ углей фунтъ пятнатцать золотниковъ.

Сїи три вещества для малаго дѣла толкутъ въ иготи, для большаго же въ ступахъ, дѣйствуемыхъ машиною, и съ водою обращаютъ ихъ въ тѣсто; толченїе продолжаютъ сутки и даже до 30 часовъ непрестанно, смачивая временемъ, чтобъ не вспыхнуло. На пороховыхъ мѣльницахъ употребляемые жернова приводимы бываютъ въ движенїе водою, или лошадьми.

Когда матерїи будутъ совершенно между собою смѣшаны, тѣсто вынимаютъ, и когда не много позасохнетъ, зернятъ слѣдующимъ образомъ: Къ сему зернѣнїю потребенъ желѣзный листъ, вершковъ двенатцати длиною и около полуаршина шириною, съ рядами малыхъ скважинъ, величиною по мѣрѣ, каковымъ быть зернамъ. Листъ этотъ прибивается къ деревянной рамкѣ, которой бруски, въ вершокъ толщиною и въ полвершка шириною, и служатъ вмѣсто окрайковъ. *Смотри* Табл. II Ф. 1 подъ литерою L. Отъ пробиванїя скважинъ происходящїя острїя стираютъ терпугомъ, чтобы зерна пороховыя въ нихъ застревать не могли. Скалка M состоитъ изъ обыкновенной деревянной, каковую употребляютъ въ поварнахъ, и гладкой дощечки, входящей въ рамку.

Полувысохшее пороховое тѣсто кладутъ на упомянутый листъ, вкладываютъ дощечку, ката-

ютъ по оной скалкою, отъ чего продавливаемое тѣсто образуется въ пороховыя зерна. Послѣ чего ихъ сушатъ въ тепломъ покоѣ, или на солнцѣ. Что при семъ должно наблюдать всевозможную осторожность, напоминать не нужно: ибо отъ малѣйшей искры огня, какъ извѣстно, весь порохъ взрываетъ на воздухъ.

Къ лощенію или оглаженію пороховыхъ зернъ употребляютъ *лощильную машину* N. (*См.* ту же *Табл.*). Къ сему служитъ небольшая кадочка, около полуаршина вышиною и вершковъ десяти въ поперечникѣ, гладко внутри выскобленная. Къ нижнему дну оной прибивается деревянными гвоздьми сволокъ d, въ вершокъ шириною и въ полвершка толщиною, въ которой точно противъ самаго средоточія кадочки находится проверченная скважина. Къ верхнему краю внутри кадочки, полвершка уступивъ, прибивается обручь, на которомъ ложится вкладное верхнее дно, плотно входящее, и также со скважиною въ средоточіи, но оная дѣлается побольше находящейся въ сволокѣ. Въ обѣ скважины вкладывается стоячій валикъ, имѣющій внизу обдѣланную пятку, а вверху вертлугъ E. Сквозь валикъ пропускается деревяжка a b, дѣлаемая изъ самаго твердаго дерева, длиною точно въ поперечникъ кадочки, нѣсколько вкось, такъ чтобъ конецъ a отстоялъ отъ дна кадочки на осьмую долю вершка, а у b на два вершка. У конца a эта деревяжка имѣетъ видъ съ обѣихъ сторонъ имѣющей остріе шпаги въ полтора вершка, къ концу же b овальной. Въ часть b вбиваются острыя изъ желѣзной проволоки шпильки, толщиною въ иглу, и отстоящія между собою на осьмую долю вершка, длиною же, чтобъ доставали до дна кадочки.

По приведеніи въ порядокъ всѣхъ сихъ частей, составляется лощильная машина o; насыпаютъ

перезерненнаго пороху и высохшаго по линїю а Ъ, и ворочаютЪ вертлугЪ кругомЪ до тѣхЪ порЪ, пока на порохѣ огладятся острые уголки, происшедшие отЪ прогнетанія вЪ скважины. Послѣ сего ситомЪ высѣваютЪ изЪ пороху пыль.

СоставЪ хорошаго пороху: на фунтЪ селитры, углей 18 золотниковЪ и двенатцать золотниковЪ сѣры, кои смачиваютЪ ренскимЪ уксусомЪ или водкою. Излишество сѣры всегда ослабляетЪ силу пороха.

Пороховая проба состоитЪ вЪ насыпанїи на бѣлую бумагу кучки пороху, который зажигаютЪ раскаленымЪ углемЪ: должно, чтобы дымЪ подымался прямо вверхЪ, бумагу бы не прожегЪ и не оставилЪ на оной пятенЪ. Естьли вЪ таковой же пробѣ на гладкой доскѣ останутся черныя пятна, знакЪ, что угли не хорошо выжжены, или дерево не совершенно превратилось вЪ уголь. Остающаяся жирность показываетЪ, что селитра или сѣра не совсѣмЪ освобождена отЪ своихЪ жирныхЪ подмѣсей; бѣлыя и желтыя крупинки при семЪ происходятЪ отЪ непорядочнаго очищенія селитры. Естьли же во всемЪ производствѣ поступаемо было сЪ нераченїемЪ, остается отЪ засженнаго пороху больше половины дряни, нежели было пороху.

КромѢ сказаннаго вЪ первой Части сего сочиненія о составахЪ *цвѣтнаго пороху*, должно замѣтить еще слѣдующїе: *Бѣлый порохЪ* происходитЪ изЪ пяти фунтовЪ очищенной селитры, двухЪ фунтовЪ сѣры, полутора фунта гнилаго хорошо высушеннаго ивоваго дерева, двенатцати золотниковЪ нашатырю и шести золотниковЪ камфоры; должно все мягко столочь, и перемѣшавЪ зернить по вышесказанному. *Красный* составляется изЪ четырехЪ фунтовЪ хорошо очищенной селитры, двухЪ фунтовЪ сѣры, краснаго сандальнаго дерева, мягко

стертаго и очень высушенаго двухъ фунтовъ, 12 золотниковъ нашатырю, 6 золотниковъ камфоры; все смѣшавъ и смочивъ водкою; толочь, послѣ перезернить. *Зеленый порохъ*: очищенной селитры девять фунтовъ, сѣры полтора фунта, травы подорѣшнику или подлѣснику (asarum), хорошо высушенной, одинъ фунтъ, смочить водкою и еще высушить; по томъ прибавить нашатырю 12 золотниковъ, камфоры 6 золотниковъ, яри 6 золотниковъ, толочь, смачивая водкою. *Желтый порохъ*: очищенной селитры два фунта, сѣры фунтъ съ четвертью, очень высушеной спика романа (ſpica romana) одинъ фунтъ; все мягко столокши, подбавить къ тому по шести золотниковъ нашатырю и камфоры; или, взять селитры 8 фунтовъ, сѣры фунтъ, дикаго шафрану 72 золотника, которой варить въ хлѣбномъ винѣ, и опять высушить; оной служитъ вмѣсто углей. — *Синїй порохъ*: очищенной селитры 8 фунтовъ, сѣры фунтъ, цвѣтовъ васильковъ полфунта, нашатырю 12 золотниковъ, камфоры 6 золотниковъ, ивовыхъ гнилушекъ полфунта, или опилковъ липоваго дерева; варить въ хлѣбномъ винѣ, въ которомъ растерто индигу; все высушить и поступать по вышесказанному.

Справедливо ли впрочемъ въ разсужденїи извѣстнаго *гремящаго пороху*, составляемаго изъ трехъ частей очищенной селитры, двухъ частей соли виннаго камня и одной части сѣры, кои спалкивають въ мягкїй порошокъ и смѣшиваютъ, о которомъ утверждаютъ, что оный ударяетъ въ ту сторону, съ коей произведено его расплавленїе; утвердить не могу: ибо испытать мнѣ не удалось. Сего гремящаго пороху кладутъ ножевый подъемъ на жестяную ложку, и держатъ надъ раскаленными углями или свѣчнымъ пламенемъ; при чемъ происходитъ удивительное дѣйствїе, что онъ, какъ скоро

начнетъ расплавляться его поверхность, ударяетъ къ низу. Естьли же напротивъ зажечь оный съ верху, и ударъ происходитъ вверхъ. По каковому основанію пріемлетъ разрывъ противуположенное учрежденіе, устремляться къ сторонѣ огня? Для чего ударяетъ онъ къ землѣ, гдѣ прежде расплавляться начинаетъ, когда поверхность дозволяетъ свободный доступъ воздуха и удару; для чего ударъ обращается превратно къ твердому дну, и для чего напротивъ расплавляющаяся поверхность ударяетъ вверхъ? Какимъ образомъ дѣйствуетъ здѣсь зажигательное стекло, наводимое на его нижнюю или верхнюю сторону? Примѣчанія же достойно и то, что съ ударомъ не бываетъ соединено никакое воспаленіе или пламень, но одно только расплавленіе, подобно какъ и на желтомъ порохѣ одно темнаго цвѣту расплавленіе оказывается, а что и еще изумительнѣе, пламень сего пороху гремящій порохъ не зажигаетъ, хотя селитра и сѣра суть вещества удобовоспаляющіяся. Теорія моя, упомянутая въ первой Части о разрывѣ дефлогистическаго сѣрнаго воздуха, съ происходящею сѣрною печонкою, кажется мнѣ самому, поелику пузыри слабы и тонки, чтобы могли долго выдерживаться на угляхъ, поелику ложка отверзта, быть еще очень колеблющася. Селитряною водою напитанная печатная или обыкновенная писчая бумага, хотя на угляхъ или пламени загорается скоро и сгораетъ въ золу, но она не воспламеняется, но только тлѣетъ. По сему можетъ быть и въ гремящемъ порохѣ отъ алкаліи виннаго камня къ сѣрной печонкѣ въ коалиціи связуемая сѣра препятствуетъ тому, что онъ отъ пламени не возгорается; напротивъ сѣра ружейнаго пороху на дефлогистичномъ полу алкалическомъ углѣ находитъ искро зажигателя, и сѣрный ея пламень обѣ безпламенныя вещи, именно селитру и

угль, во время развитія звучащаго селитрянаго воздуха, въ видѣ огня изъ пушки съ собою изводитъ. Слѣдственно сѣра при выстрѣлѣ составляетъ огонь, а селитра громовую силу.

Поелику не мѣсто здѣсь предлагать подробно объ искусствѣ огненныхъ потѣхъ, то упомяну я здѣсь только о потребныхъ для *фейерверковъ* снарядахъ. Збруя къ тому состоитъ въ *горшкѣ* глиняномъ или мѣдномъ для очищенія селитры и сѣры; въ металлической *сковородѣ* или тазѣ съ крышкою; *иготи* съ пестикомъ; рѣдкомъ и частомъ волосяномъ *ситѣ*; *вѣскахъ* съ гирьками фунтовыми и золотниковыми; рабочемъ *столѣ*, съ растиральными скалками изъ самаго твердаго дерева; большей и малой *колотушкѣ*; остромъ *ножѣ*; большихъ и малыхъ *ковшичкахъ*, или уполовныхъ ложкахъ, къ захватыванію составовъ; разныхъ *ракетныхъ навойникахъ*, т. е. палкахъ длины и толщины различной, къ выдѣлыванію на оныхъ ракетныхъ и шверменныхъ трубокъ; *вязальный станокъ* съ ниченками, также для ракетъ и швермеровъ. Въ производствѣ малымъ дѣломъ можно обойтися и безъ станка сего: привязываютъ ко вбитому въ стѣну гвоздю струну, а другой ея конецъ снабжаютъ кляпушкомъ. Къ выдѣлкѣ у ракеты шейки, подставляютъ трубку ея на палкѣ, перетягиваютъ струною и вынимаютъ навойную палку. Сверхъ того надлежитъ къ сему дѣлу *циркуль*, *квадрантъ*, *маштабъ*, *линейка*, *кострюлечка* для клею, *клестеръ*, *шило* къ навертыванію ракетъ, *набойникъ*, разныя *сверла*, *коробки* для матеріаловъ; *колодка*, на которой ракеты желаемой величины набиваютъ: въ ней сдѣланы ямки большія и меньшія, сообразно различнымъ калибрамъ ракетъ, въ кои вставляютъ трубки ракетныя къ набиванію. *Горшокъ плавильный* мѣдный, или глиняный къ расплавленію составу для луфткугелей.

Мѣхъ къ раздуванію, разныя *черепицы* и орудія, употребляемыя столярами, какъ-то: долота, пилы, молотки, скобели и проч.

Матеріалы къ сему: *селитра, сѣра, уголь, сурьма сырая*, которая доставляетъ красивый огонь для луфткугелей, дождевыхъ шаровъ и въ ракетныхъ составахъ, но должно остерегаться ядовитаго ея чаду. *Камфора*, доброту оной узнаютъ, когда оная положенная на горячій калачь скоро расплывается. *Воскъ* служитъ къ употребленію огня въ разныхъ составахъ и остановленію распростирающагося пороховаго огня. *Сколидаръ*, возгорающійся скорѣе льнянаго масла, даже въ водѣ, и потому служитъ для скорыхъ воспаленій. *Опилки желтой мѣди* способнѣе желѣзныхъ, кои не таково удобно вверхъ вскидываетъ. Намѣреніе оныхъ къ поддерживанію посредственности огня, чтобы медленнѣе горѣлъ, и выбрасывалъ блестящія искры. *Сталь*, которую повсюду раскаляютъ вожденіемъ по ней зажженой сѣры, положивъ оную надъ чашкою воды, отъ чего она начинаетъ капать пустыми внутри каплями въ воду, кои послѣ толкущъ въ иготи, просѣваютъ и употребляютъ вмѣсто кузнечной обоины. Этой стальной дроби кладутъ нѣсколько больше, нежели обоины; она въ ракетныхъ составахъ играетъ пріятнымъ зеленымъ и синимъ огнемъ. Вообще всѣ съ этою расплавленною сталью смѣсиваемые воздушные огни горятъ продолжительнѣе. Толченое *стекло*, которое выкидываетъ и разсѣваетъ искры, и какъ скоро пороховыя искры захватятъ стеклянныя сіи частицы, вспрыгиваютъ они и возбуждаютъ блестящія, сильно шумящія искръ отдѣленія. Опилки *гнилаго дерева* утоляютъ огненный составъ въ водяныхъ и огненныхъ шарахъ, чтобы оные не скоро разрывало, и чтобъ сыпались изъ нихъ сильныя искры. По сему опилки сіи составляютъ простѣ-

нокъ, задерживающій дѣйствіе сѣры. *Водка* для разныхъ огней и къ произведенію красиваго синяго пламени. *Масла* деревянное, льняное, *олифа*, мягкая *стиракса* для водяныхъ и огненныхъ шаровъ, *колофонь*, *янтарь* для стеклянныхъ шаровъ и благовонныхъ составовъ, *ртуть*, негашеная *известь*, *квасцы*, *бензуй*, *перистые квасцы*, *асафетида*, *мышьякъ*, *соль*, *клей* и *сало*, *свинецъ*, *песокъ*, *уксусъ*, *трутъ*, толченыя *кости*, производящія голубый пламень, *галбанъ*, *мастика*, *сулема*, *аврипигментъ*, *камедь* или *драгантъ*, *хлопчатая бумага*, *пенька* или *ленъ* на стопины и фитили.

Искуственныя названія. Зарядный кружокъ значитъ вырѣзанный изъ карты или картузной бумаги, котораго поперечникъ равенъ устью ракеты; накладывается онъ на мякоть, набитую въ ракетѣ, на оный кладутъ порохъ, а на сей луфткугели, огненныя звѣзды, и проч.; по срединѣ кружокъ этотъ имѣетъ скважину, въ которую составомъ зажигаетъ порохъ; другіе вкладываютъ въ эту скважину трутъ отъ мякоти до самаго пороху. Въ малыя ракеты таковыхъ кружковъ не вставляютъ, но только порохъ отдѣляютъ отъ мякоти перевязкою. *Зарядъ* называется всыпаемый въ ракету порохъ. *Ракету провертывать*, значитъ, когда оную, по набитіи составомъ, по срединѣ въ длину въ мякоти высверливаютъ ямку подобіемъ сахарной головы.

Ракетные хвосты (см. Табл. II. ф. 1 Р) дѣлаютъ изъ драницъ, въ обухъ ножевый толщиною, въ полвершка шириною и въ шесть разъ длиннѣе самой ракеты. Они должны быть гладки, къ низу заострены, чтобы къ подниманію ихъ на воздухъ не было препятствія, и къ ракетѣ привязаны таковымъ образомъ, чтобы пунктъ всей тягости пришелъ въ самое то мѣсто, гдѣ находится ракетное устье.

Ракетныя трубки бываютъ тонко выточенныя деревянныя, или свернутыя изъ бумаги; сїю избираютъ толстую, плотную, изрѣзываютъ шириною по мѣрѣ, каковой быть длиною ракетѣ: первый листъ навертываютъ на деревянной ракетной навойникъ, прочїе же листы навертываютъ обмазанные клестеромъ; наложивъ листовъ до желаемой толщины, снимаютъ съ навойника, высушиваютъ и послѣ набиваютъ мякотью.

Главные прїемы и правила при дѣланїи ракетъ трубки должны имѣть размѣрную длину и ширину устья. Трубки какъ деревянныя, такъ и бумажныя не должны быть въ стѣнахъ толсты. Шейка ракеты, естьли только оной нужно быть, туго стягивается ниченкою, а чтобы узелъ оной не развязался, обмазываютъ клеемъ. Къ составу мякоти, которою наполняется ракета, каждую матерїю должно вѣрно отвѣсить, столочь и подцвѣтить; по томъ смѣшать, еще свѣсить, опять толочь и просѣять. Селитра и сѣра къ сему должны быть хорошо очищены, угли же выжжены изъ дерева липоваго, лѣщиноваго или ивоваго, и чтобъ не были сыры. Во время набиванїя составъ не долженъ быть ни слишкомъ сыръ, ни сухъ, почему и спрыскиваютъ оный нѣсколько водкою. Повсегда набиваютъ составъ одинакаго роду, посредствомъ набойника, въ трубки ракетныя, и при томъ въ перпендикулярномъ учрежденїи, употребляя молотокъ, тяжелиною соразмѣрной величинѣ ракеты, котораго удары должны упадать всегда одинакою силою. Зарядный кружокъ надъ составомъ съ обѣихъ сторонъ въ трубкѣ укрѣпляется. Скважина въ немъ должна быть ни велика, ни мала, и провертывается предъ самымъ употребленїемъ. Хвосты должны имѣть надлежащую длину и ширину, быть очень прямы и гладки. Готовыя ракеты надлежитъ содержать ни въ сы-

ромъ, ни въ самомъ сухомъ мѣстѣ. Къ зажиганію вѣшаютъ ихъ на станкѣ перпендикулярно, на вбитыхъ гвоздяхъ зацѣпляя. Хвосты ракетъ не должны быть тяжелы, и не должно ракетъ спускать при погодѣ дождливой, туманной и вѣтреной.

Ракетный составъ есть порохъ. Старинные дѣлатели огненныхъ потѣхъ сообщили своему искуству таинственный видъ, какъ-то и въ самомъ дѣлѣ сіи потѣхи представляютъ собою нѣчто волшебное. Размѣръ составу одинаковъ для ракетъ каждой величины, и тотъ же для ста-фунтовой, что и для трехъ золотниковой. Встарину составы для каждой ракеты были особливые, и еще съ раздѣленіемъ крѣпкаго и легкаго составу, какъ-то: для *трехъ-золотниковой ракеты*: селитры девять частей, пороховой мякоти десять, сѣры двѣ съ половиною, угля двѣ части. *Осмнатцати-золотниковой* ракеты составъ: селитры семь частей, пороховой мякоти 32 части, сѣры три, углей пять частей. *Трехъ-фунтовой* ракеты составъ: поровой мякоти тритцать, селитры четыре, сѣры двенатцать, углей дватцать частей. Легкаго или слабаго ракетнаго составу для *трехъ-золотниковой*: селитры двѣ, сѣры одна, углей одна часть. Для 18-*золотниковой*: селитры шесть и три четверти частей, сѣры одна съ четвертью, углей три четверти части. Для *трех-фунтовой*, селитры 28 частей, сѣры 13 и углей 13 же частей. Все должно мягко столочь, просѣять, смѣшать, еще толочь, смочить водкою, и набивать въ ракеты соразмѣрной тягости колотушками. Толщина трехъ-золотниковой-ракетной трубки въ поперечникѣ дѣлается въ четверть вершка, а шести золотниковой въ полвершка, и такъ далѣе. *Швермы* набиваютъ одною пороховою мякотью.

Зажигательный трутъ. Къ сему берутъ губы съ дубовыхъ или орѣховыхъ деревъ, разрѣзываютъ въ длинныя полоски, въ комль гусинаго пера толщиною; усыпаютъ дно новаго горшка толченою камфорою и селитрою, взявъ оныхъ по равну; на этотъ слой накладываютъ слой изрѣзанной губы, опять посыпаютъ тѣмъ же порошкомъ, и такъ поперемѣжно наполнивъ слоями, наливаютъ уксусомъ, чтобъ оный покрылъ сверхъ труту пальца на три. Приставляютъ горшокъ на огонь, варятъ часовъ до осьми, накрывъ и повсегда выкипающій уксусъ дополняя. Наконецъ трутъ вынимаютъ, сушатъ и бьютъ деревяннымъ молоткомъ. Зажигательныя трубочки набиваютъ толченымъ и водою смоченнымъ порохомъ.

Стапины составляются, когда взявъ 21 золотникъ селитры, налить въ черепнѣ уксусомъ или хлѣбнымъ виномъ, сколько потребно къ распущенію оной, четверть фунта рухло отпряденой хлопчатой бумаги, свернутой въ веревочку, или плетенку, чтобы во время варенія не перепуталась, и варить, пока досуха выкипитъ. Тогда, вынувъ бумагу, посыпать толченою сѣрою и высушить. Употребленіе стапиновъ объяснитъ послѣдующее.

Составъ медленнаго огня: сѣры двѣ части, углей одна часть, селитры восемь частей, пороховой мякоти полчасти, смочить нѣсколько льнянымъ масломъ. — Составъ *огненнаго дождя*: пороховой мякоти четыре части, цѣлаго пороху двѣ, сѣры три, селитры двенатцать частей. — *Расплавливаемый составъ* спускается изъ селитры, сѣры, пороху, смолы, древесныхъ опилковъ, стекла, кожевенной скары, терпентину и тому подобныхъ. Хорошую сѣру распускаютъ на угляхъ въ закрытой сковородкѣ; снявъ осторожно, всыпаютъ въ нее мало по малу селитру, вымѣсиваютъ, опять приставляютъ сковородку на огонь, при каж-

домъ снимании и приставлянии плотно закрывая крышку; когда оба вещества сплавятся, вмѣшиваютъ въ нихъ порохъ, послѣ смолу, естьли оная надобна, а напослѣдокъ не расплавляющіяся матеріи; выливаютъ на мѣдные листы, усыпанные пороховою мякотью, и наконецъ сверьху посыпаютъ свѣжестолченою пороховою мякотью.

Малѣйшая искра приводитъ эту плутоническую массу въ возгорѣніе, слѣдственно надлежитъ употреблять всевозможную предосторожность отъ огня; малѣйшая при семъ опасность, что будутъ выжжены глаза, по тому что пламени сего угасить не можно; при томъ же оная взрываетъ, зажигаетъ и распространяется.

Непремѣнное содержаніе сего расплавленнаго составу въ *огненномъ дождѣ*: сѣры десять частей, селитры четыре, пороховой мякоти четыре, терпентину три, кожевенной скары одна часть. *Для горящихъ вензелей*: сѣры восемь, селитры десять, пороховой мякоти четыре, терпентину три, древесныхъ опилковъ двѣ, смолы двѣ, изщипанной хлопчатой бумаги одна часть. *Для огненныхъ звѣздъ*: сѣры 18, пороховой мякоти 14, терпентину двѣ съ половиною, толченаго стекла шесть съ половиною, селитры 17 частей. *Для водяныхъ кубарей*: сѣры одиннатцать съ половиною, терпентину пять, селитры семь, пороховой мякоти четыре, камфоры шесть, гнилаго дерева двѣ частей. *Для луфткугелей* или воздушныхъ шаровъ: сѣры десять частей, селитры три, пороху двѣ, курительныхъ свѣчекъ четверть части. *Звѣзды крупныя*: селитры шестнатцать, сѣры четыре, толченаго янтарю двѣ, сырой сурьмы двѣ, пороховой пыли восемь частей; все мягко столочь, замѣсить на камедной водѣ, перекатать въ шарики, и высушить на солнцѣ. *Звѣзды бѣлаго и желтаго огня*: пороху восемь ча-

стей, въ кипящей водѣ распущенной камфоры четыре части, сѣры шестнатцать, селитры 16 же, крупно столченаго стекла восемь частей, бѣлаго янтарю три, аврипигменту четыре части: сдѣлавъ на драгантной водѣ тѣсто, перекатать въ шарики и высушить.

Составъ для кубарей или водяныхъ шаровъ, который горитъ на водѣ и подъ водою: селитры шесть, сѣры три, пороховой пыли одна, желѣзныхъ опилковъ двѣ, Греческой смолы половину части. *Малые кубарьки*, кои можно зажигать на столѣ въ большой кружкѣ воды: сдѣлать деревянныхъ, внутри пустыхъ шариковъ, величиною въ куриное яицо, и набить оные слѣдующимъ составомъ: селитры семь, пороховой муки три, сѣры три части; столочь мягко, смочить деревяннымъ масломъ и наполнить шарики, туго набивая. Вставить въ каждый втулочку, съ провернутою скважиною, въ которую вкладывается кусокъ упомянутаго стапина, чтобъ скорѣе загорѣлось.

Составъ для комнатныхъ благовонныхъ кубариковъ: наточить деревянныхъ шариковъ, величиною въ Грецкій орѣхъ, внутри сдѣлать пустые, и наполнить слѣдующимъ составомъ: взять селитры восемь частей, стираксы жидкой двѣ части, мастики двѣ, амбры одну, цибету одну, можжевелаго дерева и древесныхъ опилковъ четыре, опилковъ кипариснаго дерева четыре, спиковаго масла двѣ части; все столочь, перемѣшать и набивать кубарики. Когда зажечь вставленный во втулку шарика фитиль, положить оный въ стаканъ, налитый какою ни есть жидкостію, произведетъ онъ тѣ же дѣйствія, какъ и большой кубарь въ водѣ, а притомъ всю комнату наполнитъ благовоніемъ.

Луфткугели. Дѣлаютъ сіи шары изъ пробочнаго дерева, или древесной губы, желаемой величины.

Расплавъ скопидару, колофони, селитры и сѣры, взявъ оныхъ по равной долѣ, и вмѣшать въ это шестую часть пороху. Въ этотъ спускъ шары окунуть, послѣ обвалять въ пороховой мукѣ, а естьли надобно, чтобъ эти свѣтящіе шары горѣли цвѣтнымъ огнемъ, подмѣшать веществъ, доставляющихъ желаемый цвѣтъ.

Составъ для *огненныхъ шаровъ*: селитры дватцать частей, сѣры шестнатцать, камфоры три, пороховой мякоти тритцать двѣ, сурьмы четыре части. Столокши, замѣсить это на скопидарѣ, и передѣлать въ шары. — Для *горящихъ вензелей* составъ: сѣры восемь частей, селитры десять, пороховой мякоти четыре, терпентину три, опилковъ древесныхъ три, колофони двѣ, мягко перещипанной хлопчатой бумаги одну часть.

Сего сплавленнаго состава берутъ сколько нужно; далѣе, столько же пороховой мякоти; толкутъ все мягко, и замѣсивъ на водкѣ жидковатое тѣсто, сваливаютъ оное съ мягко перещипанною и прежде въ селитряной водѣ вареною хлопчатою бумагою. По вырѣзаніи изъ деревянной дощечки желаемыхъ буквъ, свертываютъ изъ хлопковъ фитильки, прибиваютъ оные деревянными гвоздками къ вензелю, облѣпляютъ упомянутымъ составомъ, и обмазавъ жидко растворенною пороховою мякотью, высушиваютъ.

Сказанный составъ горитъ синимъ и желтымъ пламенемъ; но когда надобенъ огонь другихъ цвѣтовъ, вмѣсивай слѣдующихъ веществъ: камфора горитъ бѣлымъ пламенемъ, опилки слоновой кости серебристымъ, опилки янтарю желтымъ, опилки костей синеголубымъ, сырая сурьма краснымъ или фіолетовымъ, нашатырь зеленымъ, Греческая смола краснымъ, нечистая сѣра синимъ, галбана краснымъ, корабельная смола темнымъ или чернова-

тымЪ. Содержаніе составу кЪ окрашивающимЪ веществамЪ, какЪ четыре кЪ одному.

Горящіе вензели на воздухѣ представить. Вензели кЪ сему изготовляются по вышеписанному; но вырѣзываются оные не изЪ дерева, а изЪ картузной бумаги, обмазываютЪ ихЪ составомЪ луфткугелей, безЪ фитиля. КЪ нижней части прикрѣпляютЪ маленькій свинцовый грузЪ, чтобы на воздухѣ не вертѣлись, и такЪ кладутЪ оные вЪ камору ракеты. *Ракеты* дѣлаются таковымЪ образомЪ (*см.* Табл. II. Фиг 1. подЪ литерою Q): взявЪ ракетную трубку, перевязать на ней шейку, однакожЪ не туго, но чтобЪ осталось отверстіе, величиною вЪ комль воронова пера. Поставь трубку вЪ набойную колодку, всыпь ложки двѣ или три составу, наставь набойникЪ, и ударь разЪ шесть или семь, еще всыпь столько же составу и столько же разЪ прибей; это повторяй, пока вся трубка будетЪ набита. Близко кЪ составу опять перевяжи шейку, послѣ чего трубку, перевернувЪ, вставь вЪ набойникЪ, и набей составомЪ сЪ другаго конца, мѣрою на цѣлый поперечникЪ ракеты. Послѣ чего на два или на три поперечника, отЪ шейки считая, провертывается, вкладывается трутЪ, вЪ обухЪ ножевый толщиною, и остатокЪ трубки отрѣзывается; послѣ чего останется только зарядЪ ракеты. Оный по величинѣ ракеты бываетЪ разной мѣры. Проверни шиломЪ вЪ верхнюю шейку зажигальную скважину до самаго составу; насыпь вЪ нее хорошаго сухаго пороху, и сверхЪ пороху трубку завяжи очень крѣпко. СЪ конца, гдѣ положенЪ трутЪ, привязывается хвостЪ ракеты, поднимающійся сЪ нею вЪ воздухЪ. Естьли надобно, чтобЪ ракета выкидывала *огненный дождь*, или множество раскаленныхЪ лучей и искрЪ во время своего возхожденія, должно вЪ составЪ подбавлять толченаго стекла и опилковЪ желѣзныхЪ, или дре-

весныхъ. Содержанїе этой подмѣси въ составъ ракетный, какъ одинъ къ шести.

Ракеты съ горящими вензелями (см. той же Табл. Фигуры RST) требуютъ слѣдующаго прїуготовленїя: изъ четырехъ тоненькихъ лучинокъ связывается рамочка, которой нижнїй брусочикъ долженъ быть больше широкъ, нежели толстъ предъ прочими тремя (см. Фиг. R.). На сей рамочкѣ основывается ящичекъ изъ легкаго, но твердаго лѣсу, однакожъ боковыя онаго стѣнки не должны быть слишкомъ тонки; верхъ ящичка сводится подобїемъ кровли. Таковый ящикъ изъ толстой картузной бумаги, въ который вкладывается вышеупомянутый ящичекъ, означенъ литерою S. Вензели вырѣзываютъ изъ тонкой картузной бумаги, величиною, чтобъ могли улечься въ ящичекъ, по намазанїи оныхъ, какъ прежде упомянуто, составомъ луфткугельнымъ или звѣзднымъ. По изготовленїи сего, дѣлаютъ ракету точно таковой толщины въ поперечникѣ, какова шириною узкая сторона ящичка T, вензелями. Ракету сверхъ заряду срѣзываютъ гладко, и приклеиваютъ къ ней ящичекъ, провернувъ во днѣ онаго зажигательную скважину противъ самаго заряду, всыпаютъ счепоть пороху, усыпаютъ пороховою мякотью, а по томъ вкладываютъ четвероугольникъ, въ которомъ укрѣпленъ вензель тонкою проволокою, и еще усыпаютъ мякотью. Наконецъ наклеиваютъ кровельку или острый колпакъ изъ простой бумаги, чтобъ удобнѣе разсѣкалъ воздухъ. Провертываютъ ракету до трехъ четвертей ея длины, и напослѣдокъ привязываютъ ракетный хвостъ.

Шсермы составляютъ родъ ракетъ безъ хвостовъ, кои бѣгаютъ по землѣ. Составъ для оныхъ: пять частей пороховой мякоти, селитры половина части, углей одна часть. Набиваютъ онымъ ра-

кетную трубку, съ присовокупленїемъ заряду и устья къ засженїю.

Водяныя ракеты. Употребляются для оныхъ обыкновенныя ракетныя трубки, длиною десяти своихъ поперечниковъ, и тогда набиваютъ ихъ слѣдующимъ составомъ: селитры шесть частей, пороху полторы, сѣры полторы же части, углей полчасти. По семъ слѣдуетъ съ перемѣжкою составъ водяной кошки, состоящїй изъ тритцати двухъ доль селитры, осми доль сѣры и осми же доль кожевенной скоры. Наконецъ присовокупляется зарядъ пороху, а еще оставляется мѣсто къ положенїю малой доли желѣза или свинцу. По семъ доканчиваютъ ракету по обыкновенному, и обмочаютъ въ растопленный воскъ. У всѣхъ водяныхъ ракетъ должно трубку обрѣзывать, сколько возможно короче.

Водяныя ракеты со многими ударами набиваются хорошимъ составомъ на пять поперечниковъ трубки вышиною. По семъ кладется зарядъ пороху; но какъ мѣста для онаго не много, должно употреблять порохъ мѣлкой винтовочной, грузильцо же класть не внутри, но съ наружности привязывать. Можно снабжать сїи ракеты съ наружности бумажными патронами для пороху, но въ этомъ случаѣ заправки къ засженїю пороху должно дѣлать самыя малыя, чтобъ при разорванїи заряду вода не могла натечь въ ракету и оную угасить. По приклеенїи зарядовъ, шовъ обмазать саломъ, обвернуть ракету пенькою, и окунуть въ сало.

Водяныя ракеты, кои во время горѣнїя своего выкидываютъ швермы. Вопервыхъ заготовляется хорошая водяная ракета. По семъ дѣлаютъ десять или пятнатцать маленькихъ швермъ, которыхъ поперечникъ не много побольше горошины, и столько бумажныхъ свертковъ, сколько нужно къ умѣщенїю сихъ швермъ. Прикрѣпляютъ ихъ къ ракетѣ

таковымъ образомъ, чтобъ скважины, которыми швермамъ надлежитъ выскочить, учреждены были къ устью ракеты, а затравка швермомъ была бы пониже онаго. Въ эти сверлики начиниваютъ швермы съ порохомъ, какъ и въ воздушныхъ ракетахъ; то семъ ракету стягиваютъ бумагою, привязываютъ грузильцо и омочаютъ въ растопленномъ воскѣ.

Великія степи, въ которыхъ кочуютъ Номадскіе Татары, должны весьма изобиловать селитрою: ибо на становищахъ ихъ остается множество скотскаго калу и костей.

По моимъ часто повтореннымъ опытамъ надъ *бумажнымъ трутомъ*, т. е. Типографическою не проклеенною бумагою, загорается оная отъ искры стальнаго огнива, естьли будетъ напитана селитрою, распущенною въ холодной водѣ. Еще скорѣе отъ напитанія селитрою, распущенною въ уксусѣ. Нѣсколько медленнѣе и отъ селитры съ поташемъ, въ водѣ распущенныхъ. Отъ раствору селитры и камфоры въ водѣ также загорается, и горитъ медленнѣе и плавно. Отъ селитры съ соленымъ спиртомъ и водою загорается же, но бумага скоро высыхаетъ. Селитряная вода учиняетъ загорающеюся и сильно проклеенную писчую бумагу, естьли она полежитъ въ ней долго. Быстрѣе загорается отъ искры кремня и огнива Типографическая бумага, напитанная селитрою съ водкою и водою уже по высушеніи. Этотъ бумажный трутъ скорѣе подхватываетъ искру, пока еще она отъ напитанія имѣетъ въ себѣ сырость, а особливо когда бумага мшиста. Но какая бы была причина, что зажигательнымъ стекломъ лѣтомъ не льзя зажечь бумаги бѣлой, такой же бумаги, напитанной селитрою, также сѣры горючей, и даже бѣлой бумаги, напитанной селитрою, на которой сдѣлано чернилами пятно?

VII.
ОТНОСЯЩЕЕСЯ ДО БОЛѢЗНЕЙ.

О прививанїи оспы.

Предразсудокъ, что прививанїе оспы составляетъ сопротивленїе Божїю провидѣнїю, составляетъ обстоятельство, которымъ у разума человѣческаго отрекается его существованїе: ибо всѣмъ несчастїямъ, каждому злу и болѣзнямъ слѣдовало бы предоставить свободное теченїе, естьлибъ былъ грѣхъ удерживать оныя въ ихъ натуральномъ шествїи; самые скоты уклоняются разными хитростями угрожающихъ имъ опасностей. Къ чему же бы мы имѣли разумъ? чтобы множество дѣтей спасать отъ слѣпоты, глухоты, истощанїя, поврежденїя членовъ и проч. Второе возраженїе, что дѣти, которымъ прививана оспа, опять получаютъ оную натуральную, также мало значитъ, потому что прививанїе иногда производятъ не исправно, или, что не находится еще тогда въ тѣлѣ расположенїя къ развитїю оспы. Не рѣдко и натуральная оспа вторично нападаетъ. Слѣдственно отъ оспы искуственной не льзя требовать множайшаго, нежели отъ натуральной. Правда, что иногда дѣти умираютъ и отъ привитой оспы; но сколько мало таковыхъ число въ сравненїи къ помирающимъ ежегодно въ многолюдномъ Государствѣ отъ оспы натуральной! Въ Воспитательномъ Амстердамскомъ домѣ подкидышей не рѣдко вдругъ прививаютъ оспу стамъ четыремъ, или пяти дѣтей, но рѣдко и одинъ изъ оныхъ умираетъ; хотя же они въ этомъ домѣ содержатся до шестнатцати-лѣтняго возрасту, но оспа вновь на нихъ не приходитъ. Но положимъ, хотябъ изъ сотни помирала десятая

часть, что и тутъ уже пріобрѣтается десять процентовъ человѣчеству.

Къ предложенію въ разсужденіи этой вещи практическаго включаю здѣсь наставленіе къ прививанію оспы Целленбекскаго Пастора *Швагера*, въ Графствѣ Равенбергскомъ, который собственными руками привилъ оспу болѣе, нежели ста младенцамъ, съ самымъ щастливымъ успѣхомъ.

Вопервыхъ замѣчаетъ онъ, что глубокая осень и весна составляютъ лучшее время къ прививанію оспы: ибо лѣтніе жары, когда они сильны, распускаютъ кровь, разслабляютъ все тѣло, а потому уменьшаютъ и пищеварительную силу. При великой стужѣ не льзя представлять дѣтей вліяніямъ свѣжаго, бальсамическаго воздуха. Когда же сія эпидемическая болѣзнь случается и въ самыя жаркія лѣта, тогда необходимость уже заставляетъ приняться за прививаніе. Собственно можно оспу прививать во всякое время года: ибо прививная оспа не составляетъ дѣйствительной эпидеміи, а у немногихъ, отъ того заражающихся, оспа не бываетъ опасна, развѣ встрѣтятся соки въ тѣлѣ, весьма поврежденные.

Здоровыхъ дѣтей упомянутый Пасторъ никогда не предуготовлялъ: ибо пугающія предуготовленія не имѣютъ иныхъ вѣрнѣйшихъ слѣдствій, кромѣ ослабленія силъ, кои однако нужны къ выдержанію болѣзни. Дѣтямъ крестьянскимъ чрезъ сутки по привитіи предписывалъ онъ слабительное, приличное ихъ возрасту. На всякой случай имѣлъ онъ въ запасъ три пріема слабительнаго для каждаго. Первый давалъ чрезъ сутки послѣ операціи, второй однакожъ не всегда, тотчасъ послѣ оспеннаго жару или лихорадки, когда оспа начинаетъ высыпать, именно, когда жаръ былъ очень силенъ; отъ сего обыкновенно оспа сильнѣе высыпаетъ. Третій

пріемъ въ пятый или шестый день, по высыпаніи оспы, естьли притомъ бываетъ жаръ силенъ, но это очень рѣдко случается. Слѣдственно большею частію бываетъ довольно одного или двухъ пріемовъ.

Въ больныхъ или нездоровыхъ дѣтяхъ должно стараться сперва возстановить здоровье; но дѣтямъ, подверженнымъ Аглинской болѣзни, можно безъ опасенія прививать оспу, хотя бы не много было въ нихъ къ оной расположенія. Глисты и прорѣзывающіеся зубы суть обстоятельства не благопріятныя, а потому, когда есть признаки глистовъ, надлежитъ оныхъ выгнать; естьли же зубы прорѣзываются трудно, въ это время, а паче при ожиданіи коренныхъ зубовъ, прививаніе опасно. Лучше всего прививать оспу младенцамъ, пока еще сказанныя опасности не возбудились, въ первыхъ трехъ мѣсяцахъ ихъ жизни: ибо въ этомъ періодѣ сносятъ они оспу легче; но въ этомъ періодѣ и бываетъ зараженіе натуральною оспою не такъ скоро. По сей причинѣ таковымъ нѣжнымъ младенцамъ прививаютъ оспу къ обѣимъ рукамъ; тѣмъ же, кои возрастнѣе, только къ одной рукѣ. Когда у маленькихъ младенцевъ чрезъ восемь дней не окажется дѣйствія, должно прививаніе повторить, и даже иногда произвести въ третій разъ, поелику чрезъ недѣлю или двѣ расположеніе тѣла или воздуха къ принятію можетъ быть благосклоннѣе.

Упомянутый Пасторъ пятнатцать уже лѣтъ слѣдуетъ методѣ Гатти-Ваглеровой. Захвативъ не много оспеннаго гною на конецъ ланцета, беретъ мѣсто между большаго и указательнаго пальца, но не много вверьхъ по рукѣ, разрѣзываетъ слегка кожу, приподнявъ оную вверхъ, такъ чтобъ только весьма мало показалось крови, и тогда гораздо втираетъ гной въ ранку. По семъ накладываетъ Аглинскій пластырь, или вмѣсто онаго кусочикъ перепон-

ки изъ яица, перевязываетъ полотнянымъ бандажемъ, чтобы младенецъ привитую руку не могъ приносить ко рту или носу, и сообщить чрезъ то этимъ мѣстамъ оспу.

Естьли прививанie произведено поутру, можно ввечеру полоскать дѣтямъ руки довольно въ холодной водѣ. На ночь оспенную ранку еще перевязать, но на другой день перевязку снять, и дать дитяте свободу полоскаться руками въ холодной водѣ, гулять по двору, но такъ, чтобъ бѣганie не доводило къ разгорячению.

Оспенный гной къ прививанiю собираютъ, когда оный въ оспинахъ почти уже созрѣетъ, т. е. пока еще оный не сгустѣлъ. Между тѣмъ дѣятельнѣе бываетъ свѣжiй гной. Къ полученiю онаго избираютъ здороваго робенка, имѣющаго возвышенныя отдѣленно стоящiя оспины; гной захватываютъ въ трубочку или комль пера, смочивъ оное прежде водою, а по томъ затыкаютъ перо. Больный, отъ котораго берутъ это разнасажденiе, долженъ быть необходимо сложенiя здороваго, неподверженный венеричности, чахоткѣ, коростѣ и подобн. По окончанiи болѣзни довольно по крайней мѣрѣ двухъ слабительныхъ. Всего же нужнѣе поддерживать тѣло отверзтымъ, когда нѣтъ того натурально, чрезъ клистиры: ибо отъ лихорадочнаго жару калъ въ кишкахъ твердѣетъ. Въ недостаткѣ сего, ежедневнаго испражненiя, употреблять клистиры: ибо запоръ каждому одержимому оспою можетъ быть смертоносенъ.

Прививное мѣсто гноится еще нѣсколько времени само собою; сiе отвращаютъ тѣмъ, что прорѣзъ въ прививанiи дѣлаютъ сколько возможно меньше. Продолженiе гноенiя не имѣетъ никакой пользы, и рану можно залѣчивать сколько можно скорѣе. Естьли въ ранкѣ окажется дикое мясо, что

однако случается рѣдко, присыпать толченымъ сахаромъ и перевязать сухимъ бандажемъ.

Это средство упоминаемый Г. *Швагеръ* нашелъ простѣе и самымъ лучшимъ. У больныхъ его, по привитіи, оспенный жаръ появляется чрезъ восемь дней. Большею частію бываетъ онъ едва примѣтенъ; но естьли нѣсколько силенъ, оспы высыпаетъ много. Во время сего жару, содержитъ онъ дѣтей въ холоду, однакожъ не чрезмѣрномъ. Привитое мѣсто заживаетъ большею частію на другой или третій день, но во время жару опять оказывается, и съ начала красно, какъ бы блоха укусила. Самая лихорадка появляется въ девятый или десятый день, не рѣдко позднѣе, и къ окончанію жара оспа высыпаетъ, оказываясь пятнами, сходными на укушенныя блохами. Тогда опасность уже прошла, и больныя получаютъ бодрость. Естьли оспа худо высыхаетъ, должно больныхъ купать въ теплой водѣ. Діата мала: вредны только пресыщеніе, мясо и пряности. Во время наливанія оспы, должно бѣлье перемѣнять ежедневно, и также ежедневно надлежитъ оспины на лицѣ прокалывать иглою, и гной снимать смоченною губкою, отъ чего не будетъ рябинъ. Въ осмнатцатый или дватцатый день привитыя совсѣмъ выздоравливаютъ, и рѣдко изъ тритцати остается еще одинъ боленъ.

Естьли оспины появятся въ маломъ числѣ, только около ранки прививной, для безопасности прививаніе должно повторить. Прививныхъ во все это время должно поддерживать въ веселости духа, позволять имъ играть, не допуская только до разгоряченія. Къ опроверженію материнскихъ предразсудковъ, можно дѣтямъ прививать оспу, когда они сосутъ грудь, или спятъ; сего не почувствуютъ.

По сему наставленію, другій Пасторъ въ Рагвитѣ, что въ Прусской Литвѣ, выписалъ оспенную

матерію въ Февралѣ изъ Кенигсберга. Привезена оная была въ гусиномъ перѣ, и уже третьяго Мая сдѣлалъ онъ первую операцію надъ собственными своими дѣтьми, изъ которыхъ старшему было шесть лѣтъ, а младшему три мѣсяца. Онъ размѣшалъ засохшую въ перѣ матерію, втеръ оную въ ранки, и какъ не послѣдовало отъ оной никакого дѣйствія, выписалъ свѣжую изъ Инстербурга, которая только за два дни предъ тѣмъ захвачена была на нитку; онъ развелъ ее каплею молока, привилъ 18 Мая вторично, и въ третій день ранки закраснѣлись. Дѣти купались въ холодной водѣ, гуляли на открытомъ воздухѣ, жаръ оказывался въ седьмый, осьмый и десятый день; трое старшихъ были очень больны, бредили, не имѣли позыву на ѣду, часто ихъ рвало; по случаю запора, ставили имъ клистиры, кои много доставили имъ облегченія. Въ третій день жару оспа высыпала, у старшаго поменьше, а на меньшемъ сильнѣе; но всѣ они были пріучены къ воздержности и питью воды; они выздоровѣли благополучно. Не дѣлали имъ никакого предуготовленія; при второмъ же прививаніи дано было свободное теченіе случившемуся довольно сильному натуральному поносу.

Предложеніе къ совершенному истребленію оспы.

Заимствовано сіе изъ сочиненія: „Обстоятельныя предложенія къ совершенному истребленію оспы“ и проч. Г. фонъ *Пуфендорфа*, напечатаннаго на Нѣмецк. языкѣ 1792 году, въ Брауншвейгѣ.

По исчисленію съ году на годъ, въ Швеціи лишается жизни ежегодно девять тысячь человѣкъ отъ оспы, а въ нѣкоторыхъ странахъ воспенныхъ эпидеміяхъ умираетъ даже четвертый человѣкъ изъ одержимыхъ оною. Въ Амстердамѣ въ 1784 году отъ эпидемической оспы померло три тысячи человѣкъ. Въ 1718 году прибылъ къ мысу Доброй

Надежды изъ Восточной Индіи корабль, на которомъ во время пути трое дѣтей были больны оспою. Бѣлье съ оныхъ заперто было въ сундукѣ; и оное, по выходѣ на берегъ, отдано было въ мытье тутошнимъ уроженцамъ. Портомои получили оспу, которая на нѣсколько миль распространилась, и эта округа была ею почти совсѣмъ опустошена.

По нѣкоторымъ извѣстіямъ, которыя пропускаю, также и объ упомянутой во второй Книгѣ Моисеевой на Египтянъ болѣзни, гнойные струпы, заключаютъ, что извѣстная между нами оспа, съ начала въ Египтѣ признана была за моровую язву, и станется, что произошла отъ ежегоднаго наводненія Нила и оставляемой онымъ гнилости. Другіе выводятъ оную изъ Аравіи, куда перешла она посредствомъ торговли изъ жаркой и роскошной Индіи, или Африки. Довольно того, что оная чрезъ зараженіе разнасаждена изъ жаркихъ климатовъ въ холодные. Не былъ ли ядъ оспы особливая модификація венерической болѣзни въ жаркомъ климатѣ? Недавно Лейбарцтъ *Вихманнъ* въ Ганноверѣ открылъ, что малые пузырьки коросты и крайне чувствительная оныхъ свербоша происходитъ отъ множества малыхъ насѣкомыхъ, только въ хорошіе микроскопы видимыхъ.

И такъ, изъ Египта и Аравіи распространилась болѣзнь оспы, какимъ бы образомъ зараженіе оной ни происходило, чрезъ воздушное ли ядовитое вещество, или насѣкомыхъ, но чрезъ сообщеніе отчасу прирастало, и болѣзнь эта должна была сдѣлаться обыкновенною въ Сиріи, Палестинѣ, Персіи и проч. Достигла можетъ быть до Африканскихъ береговъ, откуду въ концѣ первагонадесять вѣка перенесена Маврами въ Испанію, или Крестовыми походами въ Европу. Въ Англіи около 1270 или 80 году была она уже всемѣстно знакомая, или

домашняя болѣзнь, а Европа въ 1492 году передала это зло новооткрытымъ Американцамъ. Безъ сомнѣнія мореходства, торги, война, путешествія и переселенія имѣли въ распространеніи оной многое участіе. До 1733 году вся Грендандія была отъ оной пощажена; но тогда одинъ Гренландецъ, возвращаясь изъ Копенгагена, туда оную завезъ, и бѣдные Гренландцы не находятъ себѣ отъ ней спасенія, кромѣ бѣгства въ пустыни.

Въ Минориѣ изчезла было оная чрезъ цѣлыя пятнатцать лѣтъ; но, по сказанію *Хаггартову*, Аглинскій корабль опять привезъ этотъ запрещенный товаръ. Такъ и въ Бостонѣ, что въ Новой Англіи, болѣзнь эта пропадала иногда лѣтъ на 13 и на 17, даже на девятнатцать, съ 1730 го же по 1752 годъ цѣлые 22 года.

По таковымъ извѣстіямъ оспа нигдѣ на свѣтѣ не происходитъ, кромѣ того, что бываетъ куда нибудь завезена, и распространеніе оной происходитъ въ многонародныхъ городахъ сильнѣе, скорѣе и опаснѣе. Не упоминая объ старинной методѣ лѣченія ея, Врачи и первой половины 18 столѣтія опредѣляли объ оспѣ такъ, что матерія оспенная находится въ человѣческомъ тѣлѣ, и что многое отдѣленіе сего наслѣдственнаго яду есть средство къ лучшему здоровью. По таковому заключенію старались высыханію оспы споспѣшествовать потогнательными и разгорячающими, внутренними и наружными средствами, и счетъ оспинъ приумножать. Горячія лѣкарства, спиртоватыя пойла, пряности, печной жаръ, отъ всякаго доступу свѣжаго воздуха герметически запечатанные покои, удушающія перины и одѣваніе шубами испаривали бѣднаго оспою одержимаго; миліоны были жертвами, закланными таковымъ врачебнымъ предписаніемъ, которое у де-

ревенскихъ жителей доднесь еще отчасти осталось въ употребленіи.

Напослѣдокъ опытность отчасу яснѣе доказывала вредность сего образа лѣченія, и какъ мы рѣдко держимся средняго пути въ нашихъ заключеніяхъ, но большею частію стараемся съ сторонъ достигать истины: то перевели больныхъ изъ жару въ холодъ, и назвали это холоднымъ поступаніемъ съ оспою. Слабые вскорѣ отъ того потерпѣли, а потому опять взялись за прежнее обыкновеніе, начали вновь топить печи, и донынѣ еще поселяне выгоняютъ оспу хлѣбнымъ виномъ. Къ сему присовокупляется тѣсное жилище недостаточныхъ людей, нечистый воздухъ въ ихъ избахъ, способствующій всякому зараженію, когда кровь дѣтей наполнена уже острыми соками, и слѣдственно больше расположена къ принятію оспы. Лучшій выборъ сдѣлали Готентоты противу упомянутаго и къ нимъ завезеннаго зла. Они провели рубежный валъ, разставили по оному всюду караулы, и этимъ способомъ, по извѣстію *Розенстеинову*, дѣйствительно отвратили зло сіе отъ своихъ хижинъ. Одинъ Жидъ, читавши 16 главу 4 й стихъ Пророка Езекіиля, хотѣлъ мытьемъ пуповины соленою водою отвратить оспу у своихъ землянокъ въ Венеціанской Долмаціи, и утверждалъ, что въ теченіи тритцати лѣтъ не было тамъ изъ нихъ никого въ оспѣ, хотя обитали они между имѣвшими сію болѣзнь Христіанами. Но въ семъ случаѣ соленая вода и прочее таинство пуповины составляетъ шарлатанство. По значущемуся въ *Розенстеиновомъ* Дѣтскомъ Врачѣ, одинъ Шотландскій Врачь замѣтилъ въ разсужденіи питья чаю, что дѣти онаго, обитавши между лежавшихъ въ оспѣ, ею не заразились. Однакожъ обстоятельство это далѣе не испытано; а *Ленхардъ*, испытывая употребитель-

ныя лѣкарства, не нашелъ сего дѣйствія и въ славимой дегтярной водѣ.

Кромѣ упомянутыхъ предохранительныхъ средствъ отъ оспы, въ Европѣ иныхъ не испытывано; предразсудокъ же, что зародышъ оспы наслѣдственно содержится въ крови, или случайно въ воздухѣ, объяснилъ заразительное развитіе, подобно какъ Турки судьбу, за неизбѣжность. А это по образу нашего обыкновеннаго поступанія въ самомъ дѣлѣ справедливо: ибо по оному не можно спастись отъ зараженія чрезъ прикосновеніе и вдыханіе.

По утвержденію *Хаггартову*, весь воздухъ въ комнатѣ одержимаго оспою бываетъ рѣдко или совсѣмъ не бывалъ насыщенъ оспеннымъ ядомъ, потому что противный запахъ комнаты, особливо же атмосферы больнаго, бываетъ гораздо сильнѣе, и что пахучая подмѣсь прозрачности комнатнаго воздуха ни мало не уменьшаетъ. Онъ выводитъ изъ того, что этотъ заразительный паровый ядъ бываетъ распущенъ въ нѣкоторомъ количествѣ воздуха, свѣжимъ же воздухомъ разжижается, и вредность свою утрачиваетъ. Онъ доказываетъ Математическимъ вычисленіемъ, что вѣтръ и сквозный воздухъ вскорѣ этотъ воздушный ядъ развиваетъ, и что оный изъ комнаты больнаго не дѣйствуетъ даже на улицу въ открытомъ воздухѣ. Столькожъ мало заразительны платье и постеля, кои напитаны еще пахучими оспы частицами, потому что потовыя скважины этотъ ядовитымъ веществомъ напитанный воздухъ всасываютъ. Онъ предоставляетъ одинъ только случай воздушнымъ ядомъ насыщеннаго комнатнаго воздуха, когда не разжиженный воздухомъ ядъ пристанетъ къ платью.

Что воздухъ и при флогистичныхъ оспенныхъ парахъ еще чистымъ быть кажется, того взгля-

домъ на воздухъ рѣшить не можно; въ семъ случаѣ необходимо обманулся бы глазъ и самаго Аргуса, а то же значитъ и о заключеніи. Естьли воздухъ кажется чистъ, то оспенный флогистонъ совершенно бываетъ разложенъ химически, поелику разжиженный воздушный ядъ бываетъ столько же вреденъ, какъ и не разжиженный, подобно какъ въ ядовитыхъ водахъ, а притомъ, сколь великое множество пыли, дыму и паровъ развиваетъ предъ нашими глазами впадающій въ комнату лучь свѣта, въ малой позади его бывающей тѣни, когда комнатный воздухъ безъ сего свѣтоваго луча казался очень чистъ, и удобны ли наши зрительныя нервы къ ощущенію человѣческихъ испаринъ? Эти же ядовитые атомы можно еще обонять. Плавающее по своей легкости въ воздухѣ далеко еще химически не разложено, т. е. совершенно въ первоначальныя свои коренныя матеріи или непремѣнныя частицы не раздроблено. Разлученныя же непремѣнныя частицы не удерживаютъ уже свойства своего прежняго цѣлаго. Такъ на прим. разложенный металлъ не имѣетъ уже своего прежняго цвѣту, ни вѣсу, ни звуку, ни твердости, или удобности къ растяженію.

Прививаніе оспы за нѣсколько еще вѣковъ употребительно было въ Аравіи, на Южно-Восточныхъ берегахъ Африки, въ Сѣверной Персіи, Китаѣ и Восточной Индіи; также въ Черкесію и Грузію введено за 200 лѣтъ предъ симъ. Турки приняли эту методу въ 1673 году, особливо же со свирѣпствовавшей въ 1701 году въ Константинополѣ оспенной эпидеміи. Нынѣ каждый Паша приказываетъ привить оспу своимъ дѣтямъ, какъ скоро будутъ они отняты отъ груди. Отъ Турковъ перешло сіе искуственное зараженіе въ 1713 году чрезъ двухъ Италіанскихъ Врачей въ Англію.

Выгоды при семъ слѣдующія: имѣютъ свободу избирать къ прививанію оспу самую лучшую; есть время тѣло къ тому предуготовить; можно избрать удобнѣйшее время года, приличнѣйшій возрастъ, къ содержанію же и повторенію выгоднѣйшія обстоятельства; опасность отъ предвареннаго зла бываетъ меньше, нежели при нападеніи нечаянномъ, и встрѣчаютъ оную съ твердостію. Болѣзнь сія по правиламъ находится въ нашихъ уже рукахъ и бываетъ меньше жестока; страждущіе меньше терпятъ боли, оспа бываетъ не столько сильна, лицу не столько вредна, и избавляются рябинъ на всю жизнь; очень мало отъ сего помираютъ. Между тѣмъ оба главныхъ преимущества прививанія предъ натурально приходящею оспою кажется состоятъ въ томъ, что прививаніемъ впускается въ тѣло меньше яду, и что съ привитыми обходятся рачительнѣе и по исправнѣйшей методѣ.

И такъ, первое преимущество содержитъ рѣшительное основаніе, уменьшенной жестокости и смертоносности, убавленное количество оспинъ, слѣдственно легчайшее перенесеніе почасту смертельной болѣзни, потому что множественность оспинъ зависитъ больше отъ количества, нежели качества яду, который вводитъ въ тѣло трутъ заразы.

Чаятельно, что прививаемый ядъ не столько глубоко въ тѣло вникатъ, но укореняется только по закожью, вмѣсто того, что въ натуральномъ зараженіи оспою чрезъ вдыханіе оспою поврежденный воздухъ сообщается опаснѣйшими путями легкаго, сердцу и всѣмъ частямъ, чрезъ бурливую горячку, и подобно грузу разбитаго корабля наконецъ выкидывается на берегъ, т. е. на поверхность кожи. Прививаніе уподобляется тихому стоянію на пескѣ безъ обуреванія. Не рѣдко могутъ случиться оба зараженія вмѣстѣ, когда основаніе натуральной

оспы въ тѣлѣ еще издалека дѣйствуетъ, и въ то же время предпринято будетъ прививанїе, хотя и кажется, что не можно быть, чтобы двѣ однородныхъ закваски, когда одна подъ кожею уже прорастаетъ, другая же въ массу крови съ трудомъ протискивается и другъ съ другомъ на анималическомъ пути кисенїя единообразнымъ дѣйствованїемъ больному вредъ могли приключить. Вытолкнутыя дрожди или гной, жаръ лихорадочный или броженїе, постоянный воздухъ съ лихорадочнымъ флогистономъ соединяютъ, опухоль тѣла, подобно вздуванїю, бывающему въ кисѣнїи, все здѣсь очень сходствуетъ.

Въ 1778 году учреждено въ Честерѣ *Оспенное Общество*, къ предотвращенїю зараженїя оспою. Я прилагаю нѣкоторые уставы онаго въ разсужденїи предосторожности. Не дозволять не имѣвшему еще на себѣ оспы ходить въ зараженный оною домъ: Ни одинъ недавно выздоровѣвшїй отъ оспы, и когда оная подсыхаетъ, не долженъ ходить по улицамъ или между людьми. Должно наблюдать наружную чистоту. Во время болѣзни и послѣ оной никакому человѣку, платью, пищѣ, домовой посудѣ, собакамъ, кошкамъ, деньгамъ, лѣкарствамъ, или инымъ вещамъ, кои чаятельно касались оспенной матерїи, слюнѣ и другимъ изверженїямъ больнаго, дозволять выпуску изъ дому безъ обмытїя. Не должно чернаго бѣлья и подобнаго класть въ сундуки, но тотчасъ бросать въ воду и вымывать. Одержимый оспою не долженъ къ тому, который оною заразиться можетъ, подступать, пока всѣ струпы съ него спадутъ; пока все платье, посуда и къ чему больной прикасался, даже до полу въ комнатѣ, волосовъ его, лица и рукъ, не будетъ вымыто. По вымытїи, растворить всѣ двери, окна, сундуки, ящики и проч. на нѣсколько дней. Но при таковой чи-

стотѣ позабыто, что весь оспенный ядъ, яко анималическій флогистонъ, прилипаетъ на потолокѣ къ алебастру, занавѣсамъ постельнымъ и оконнечнымъ, а всего больше укрывается въ перьяхъ постель. Почему, не лучше ли бы было предпринять частое куреніе уксусомъ, которое купно разрушаетъ ядовитую нашатырность, также отворяніе оконъ при задернутыхъ занавѣскахъ? Что въ состояніи перемыть все платье и части человѣка при каждомъ выходѣ изъ дому? Въ 1780 году, въ Февралѣ, предприняли первое прививаніе оспы, и привили 88 дѣтямъ въ домахъ ихъ родителей. Въ четыре года изъ четырехъ сотъ шестнатцати привитыхъ умерло только двое, между тѣмъ какъ множество людей въ Честерѣ, и въ каждомъ многонародномъ мѣстѣ, явнымъ образомъ поступаетъ противно правиламъ сего общества. Въ Америкѣ одинъ изъ Британскихъ островoвъ опредѣленъ въ оспенный госпиталь, на который перевозятъ больныхъ въ ящикѣ, изверченномъ въ скважины; они отъ всякаго сообщенія отдѣляются, и содержатъ оныхъ тамъ по предписаніямъ общества.

Что же собственно касается до того, каковымъ образомъ метода предосторожности во всѣхъ Европейскихъ Государствахъ съ благонадежностію щастливаго успѣха можетъ быть введена: то Сочинитель за тѣмъ не сдѣлалъ начала съ прививанія, что предразсудки и отвращеніе множайшаго числа людей сражаются противу прививанія, а принужденіе закономъ можетъ имѣть еще худшія послѣдствія, не взирая на то, что всеобщимъ, единовременнымъ привитіемъ всѣмъ прочимъ предложеніямъ доставится облегченіе, и можетъ чрезъ то сократить время продолженія кризиса.

Предложенія же сіи собственно суть слѣдующія: когда каждый Государь о великой пользѣ этой

вещи будетъ удостовѣренъ, и съ соображенiемъ особливыхъ обстоятельствъ, народныхъ обычаевъ, мѣстностей, народнаго промыслу смежностей и подобнаго, учинитъ соотвѣтствующiя намѣренiю сему учрежденiя, къ постановленiю дальнѣйшему распространенiю оспенной заразы вѣрныхъ Полицейскихъ предѣловъ, дабы свободному прорыву этой страны опустошающей эпидемiи дѣйствительно воспрепятствовать, и производство того препоручить въ каждой округѣ Государства избраннымъ наблюдателямъ: тогда пограничные Чиновники должны о непроскользанiи этой контребанды прилагать рачительнѣйшее старанiе, и когда въ округѣ покажутся оной слѣды, обязаны тотчасъ извѣстить оспенныхъ Врачей, кои также и отъ Агентовъ въ смежныхъ странахъ о каждомъ приближенiи этой заразы должны быть заблаговременно извѣщаемы.

Подданныхъ надлежитъ убѣдить изданiемъ на вразумительномъ простонародномъ языкѣ человѣколюбивымъ тономъ писаннаго сочиненiя о таковомъ ко благу человѣчества клонящемся намѣренiи, о понятной возможности сего дѣла, о самыхъ правилахъ предосторожности, о важныхъ выгодахъ для цѣлаго и частнаго отъ того происходящихъ.

Каждаго хозяина надлежитъ обязать, чтобъ онъ о появленiи оспы въ его домѣ подъ штрафомъ немедленно объявлялъ въ ближнемъ Начальствѣ. При первомъ же извѣстiи о появленiи оспы въ которомъ нибудь домѣ, должно оный, когда на осторожность жителей не льзя положиться, немедленно окружать карауломъ, чтобы пресѣчь всякое сообщенiе съ жителями того мѣста. Потребности жизненныя окруженному и запертому дому обязана доставлять Полицiя. Вмѣсто караула, который для многихъ содержитъ въ себѣ нѣчто отстращивающее, можетъ служить строгое обязыванiе жителей, или гдѣ

учреждены будутъ оспенные надзиратели, могутъ оныя надъ воротами или дверьми того дому вывѣшивать остерегающую доску.

Въ каждомъ мѣстѣ должно опредѣлить хорошо наставленныхъ, извѣстной честности и добросердечія, оспенныхъ надзирателей и надзирательницъ, кои обязаны быть во все продолженіе оспы въ зараженномъ оною домѣ до тѣхъ поръ, какъ болѣзнь пройдетъ; въ домѣ же бѣлье, посуда, стѣны, полы, двери, оконницы и все будутъ вымыты; надзиратель же, предписывая поступаніе съ больными, наконецъ и самъ долженъ вымыться. Таковыхъ надзирателей и смотрительницъ надлежитъ опредѣлить и по деревнямъ. Всякіе мѣхи, шерстяное платье, шляпы, шапки, расходныя деньги, потому что съ ними зараза переходитъ изъ рукъ въ руки, на время болѣзни должно изъ дому вынесть. Даже самыя книги Сочинитель изгоняетъ, для того, что между листовъ можетъ вбираться зараженный воздухъ, и къ чернымъ масляным чертамъ буквъ прицѣпляться. Но постели составляютъ самый опаснѣйшій трутъ. Поелику же книгъ мыть не можно, то надобно оныя выкуривать сѣрою. Во время заразы не должно изъ дому въ другія мѣста посылать писемъ и книгъ. Собакъ и кошекъ должно на это время изъ дому удалить: ибо зараза прицѣпляется къ ихъ шерсти. Съ испражненіемъ больныхъ надлежитъ поступать также, какъ предписываютъ Врачи въ разсужденіи кроваваго поносу, то есть, зарывать оное глубоко въ землю. *Хаггартово* предписаніе касается даже до пустыхъ бутылокъ, поставцовъ, ружей, перчатокъ, сапоговъ: ибо во всѣхъ этихъ вещахъ находится спертый воздухъ, который и безъ оспеннаго яду, по недостатку движенія и круговращенія, загниваетъ, дѣлается зловоненъ и при отверзтіи дыханію вреденъ. Это въ особливости относится до комнатнаго

воздуха, гдѣ лежатъ больные, въ отношенiи ко входящимъ, на которыхъ оспа еще не была: онымъ должно входить зажимая ротъ и носъ платкомъ, и лицемъ отворачиваться къ двери. При погребенiи умершаго оспою, не должно съ нимъ изъ дому выносить ничего зараженнаго. Всѣхъ, не бывшихъ еще въ оспѣ, должно одиннатцать дней держать въ отдѣленной части дома, какъ бы въ карантинѣ, и не прежде дозволять имъ выходъ изъ дому, когда они сами и вещи ихъ перемоются.

Содержатели постоялыхъ дворовъ, какъ скоро оспа окажется въ ихъ домахъ, должны, подъ тяжелымъ штрафомъ, не пускать къ себѣ постояльцевъ, пока сего отъ Начальства не будетъ разрѣшено. У купцовъ въ таковомъ случаѣ должно запирать и печатать лавки, также у фабрикантовъ и рукомесленниковъ. За убытки пресѣченнаго промысла должна награждать недостаточныхъ людей заведенная оспенная казна, собираемая доброхотною дачею благонамѣренныхъ людей; небольшiя таковыя издержки конечно замѣнятъ толико спасенныхъ Государству подданныхъ. Но чтобъ таковыя оспенныя ассекуранцiи могли по городамъ и деревнямъ быть заведены, трудно надѣяться. — Далѣе, въ каждомъ мѣстѣ должно имѣть отъ жилья удаленный оспенный домъ, опредѣленный къ содержанiю впадшихъ въ оспу, дабы отдалить всякiй предлогъ къ утаенiю о сей болѣзни. Торгующiе платьемъ должны подавать Полицiи списокъ имѣющагося у нихъ продажнаго платья, и оное почасту окуривать сѣрою. Дѣтей зараженныхъ семействъ изъ дому не выпускать, и для того приставлять къ таковымъ домамъ караулъ. Всѣ путешествующiе и чужестранцы, какого бы состоянiя они ни были, безъ свидѣтельства отъ оспенной Управы, не должны быть пропускаемы, что въ томъ мѣстѣ, откуду они ѣдутъ,

оспы не было; и всѣ они, со всѣми своими спутниками, служителями, колясками, лошадьми, собаками и вещами должны подвергнуться омовенію или окуренію. Для проѣзжающихъ Пословъ съ ихъ послѣдованіемъ, для купцовъ, мореходцовъ, солдатовъ, курьеровъ, проѣзжающихъ сквозь страны, въ которыхъ таковаго учрежденія не сдѣлано, къ предосторожности отъ зараженія оспою, не можно подать лучшаго совѣту, чтобъ они до отъѣзду привили себѣ оспу; но разумѣется въ отдѣленныхъ мѣстахъ, съ дозволенія Полиціи. Во время же путешествія совѣтуется имъ имѣть частое омовеніе.

Но рукодѣлія фабрикъ, торговыя статьи, книги, Газеты, пакеты, письма, платье и несчетно другихъ входящихъ и выходящихъ вещей! О! для сего должныбъ всѣ Европейскія, Американскія и Азіатскія правленія согласиться о всеобщемъ планѣ, не взирая на то, что Государственные ихъ интересы вѣчно другъ другу противудѣйствуютъ, и когда немаловажная война миліоны человѣковъ погубляетъ: то для оспы, венерической болѣзни, кори, чахотки, кроваваго поносу, гнилой горячки и всѣхъ заразительныхъ болѣзней какъ Физическихъ, такъ нравственныхъ, каковы бы карантины ни были заведены, не могутъ оковать Ангела смерти, посылаемаго Марсомъ; когда эпидемія его заразитъ Государства, въ одинъ день иногда погибаетъ народу больше, нежели таковые карантины могутъ спасти въ нѣсколько лѣтъ! Притомъ можетъ ли какая либо страна, безъ невозвратнаго вреда промыслу, составляющаго круговращеніе ея крови, для одной только, такъ сказать, занозы въ пальцѣ, запереть цѣлое Государство? Сверхъ того оспа далеко не столько производитъ вреда, какъ другія заразительныя болѣзни, частно и вообще взятыя. Слѣдственно опасеніе

отъ оспы простерто за предѣлы, и больше нежели отъ ужасной чумы, которую однако удерживаютъ пограничнымъ кордономъ и карантинами, и ежегодно у Турковъ бывающая язва въ сосѣдственныхъ земляхъ совсѣмъ не показывается. Оспа же почти всякой годъ на дѣтей нападаетъ, на которыхъ еще не была; но таковыхъ въ количествѣ народу бываетъ очень малое число. Но и таковыхъ можно спасать по предписаніямъ Врачей, содержаніемъ въ чистотѣ, предуготовленіемъ, куреніемъ уксусомъ на разозженные кирпичи, спусканіемъ свѣжаго воздуха, а отнюдь не жаркими постелями, запираніемъ и проч., паче же всего прививаніемъ оспы.

Благонадежные признаки отличать бальсамъ Мекскій.

Не подложный Опобальсамъ, или бальсамъ Мекскій, имѣетъ желтый, прозрачный цвѣтъ. Я употреблю здѣсь изъ *Хасельквистова* путешествія описаніе Палестины. Этотъ бальсамъ, собираемый съ нѣкотораго кустарника въ Аравіи, пахнетъ очень сильно, смоляно бальсамично и при томъ весьма пріятно. При томъ же столько вязокъ, что прилипаетъ къ пальцамъ и вытягивается длинными нитями. Турки щитаютъ оный преизящнымъ желудочнымъ лѣкарствомъ, къ укрѣпленію ослабшаго желудка и лучшимъ изъ всѣхъ средствомъ отъ ранъ, когда капли двѣ онаго пущено будетъ въ рану. Одинъ Каирскій купецъ испытывалъ цѣльность онаго, пуская нѣсколько капель въ фарфоровую чашку, налитую чистою холодною водою, и признавалъ за неподдѣльный, когда капли во мгновеніе своего погруженія, въ видѣ перепонки, по поверхности воды разширялись, и при томъ, когда кожица сія была совсѣмъ гладка, чиста и безъ пузырьковъ. Когда же проходило нѣсколько времени

прежде, нежели вода покроется перепонкою, притомъ оная не гладка и въ пузырькахъ, значитъ не доброту, или даже подделанïе. Сверхъ того признаютъ его неподдельнымъ, когда сказанную перепонку можно соломенною, волоскомъ, или шелковиною захвативъ, приподнять, и сжать безъ прорванïя, а на воде останутся следы масловатости. Но естьли перепонка въ подниманïи прорвется, а на воде останется много жирныхъ красочныхъ частицъ, Египетскïе москатильники признаютъ таковой подделаннымъ.

Сезамное масло, котораго въ Египте много выгнетаютъ, также Кипрскïй терпентинъ и жиръ строусовъ, обыкновенныя средства, которыми этотъ бальсамъ подделываютъ; обманщики выбираютъ къ сему которое нибудь изъ упомянутыхъ веществъ; прибыльщики же умножаютъ темъ же способомъ отчасти на месте, частïю дорогою количество сего уважаемаго въ Азïи и Европе товару. По сему основанïю самые Турки щитаютъ трудностïю получить неподделанный бальсамъ, да и не возможно достать таковаго, кроме Сераля и домовъ знатныхъ особъ, который получаютъ они за драгоценный подарокъ отъ странствующихъ въ Мекку. Къ достиженïю сего намеренïя, наблюдаютъ время, когда караваны пилигримовъ отправляются въ Мекку, склонить какого нибудь Турка за деньги, чтобъ далъ онъ честное слово доставить сего бальсаму неподделаннаго изъ первыхъ рукъ.

Между темъ произхожденïе онаго не определено еще въ точности, хотя изъ путешествïй и видимо, что родится оный въ окрестностяхъ Мекки. Разсказываютъ о садахъ, находящихся около сего города, въ которыхъ водятъ эти бальсамичные кусты съ великимъ раченïемъ, подъ защитою караула, изъ Янычаръ состоящаго, во избежанïе всякаго

подлога; входъ въ таковые сады никакому Европейцу не дозволенъ; слѣдственно должно довольствоваться только разсказами Магометанскихъ богомольцовъ, избирая изъ оныхъ вѣроятія достойнѣйшихъ. Изъ разговоровъ съ таковыми знаменитаго происхожденія Турками узналъ я, что бальсамичный кустарникъ въ окрестностяхъ Мекки столькожъ не знакомъ, какъ и въ Египтѣ и Турціи, даже нѣтъ онаго и на нѣсколько миль отстояніемъ отъ Мекки. Отчизна его отстоитъ на нѣсколько дней ѣзды отъ сего города въ каменистой Аравіи. Тамъ кусты сіи растутъ на возвышеніяхъ горныхъ, и составляютъ исключительную собственность нѣкоторыхъ Арапскихъ фамилій, щитающихъ таковое владѣніе драгоцѣннымъ сокровищемъ. Оттуду привозятъ Арапы этотъ бальсамъ на продажу въ Мекку къ тому времени, въ которое приходятъ туда караваны изъ Египта и Турціи. Сіи странственники привозятъ его въ Дамаскъ и Каиръ, а оттуда чрезъ множество рукъ разходится оный по областямъ Турціи. Какъ же можно это произведеніе, при таковыхъ переходахъ, за вѣрность коихъ не можетъ никто ручаться, получать цѣльное безъ подлогу въ Европѣ, потому что и въ Мекку привозятъ сего бальсаму очень малое количество? Собственно не принадлежитъ онъ къ правамъ Великаго Султана, и не можетъ сей закупать онаго, потому что Аравляне составляютъ народъ вольной, и продаютъ бальсамъ кому хотятъ, безъ сомнѣнія тому, кто больше дастъ. Всегда поручается какой нибудь знаменитой особѣ въ Меккѣ въ свойствѣ перваго Шеика, или другаго повѣреннаго отъ Султана, закупать сего бальсаму извѣстное количество для его Двора, и оный долженъ ручаться за цѣльность бальсаму. О кустѣ бальсамномъ утверждаютъ, что листы онаго сходствуютъ

къ миртовымъ, но только покрупнѣе. По сему описанію бальсамное дерево должно быть фистація, и слѣдственно сходное съ мастичнымъ и терпентиннымъ деревомъ.

По *Ханнемановымъ* признакамъ доброты и подлогу врачебныхъ веществъ, этотъ кустъ Щастливой Аравіи не есть *Линнеевъ* amyris opobalſamum, но balſamea meccanenſis *Гледитщевъ*, съ котораго бальсамъ съ трудностію соскребаютъ отрощенными ногтями. Но какъ собирать этимъ средствомъ масло, само по себѣ жидкое? Во время собиранія бываетъ этотъ бальсамъ бѣлый, жидкій, очень пряный, горькаго вкусу сокъ, пріятнаго запаху; но по времени густѣетъ, хотя и не столько какъ терпентинъ, пріемлетъ зеленоватый, бѣлокрасноватый или золотожелтый цвѣтъ и много теряетъ своей благовонности.

Слѣдственно настоящій Мекскій бальсамъ есть бѣловатая смола, запаху весьма укрѣпляющаго, ароматно пріятнаго, сходнаго къ лимонной коркѣ или больше къ *Линнеевой* mentha gentilis. На языкѣ эта пріятная ароматность держится долго. Свѣжій бываетъ онъ жиже и бѣлесѣе, старѣясь же густѣетъ и желтѣетъ, теряетъ всякій запахъ, и по многихъ годахъ превращается въ твердую, плотную смолу, остраго вкуса.

Въ винномъ спиртѣ или эѳирѣ распускается онъ скоро; составляетъ отмѣнное ранное средство, сильное уриногнательное, изъ всѣхъ бальсамовъ пріятнѣйшее къ приниманію, всѣхъ меньше горячащее; пріемъ онаго отъ шести до пятнатцати капель. Мѣсто его во врачеваніи заступаютъ бальсамъ Перуанскій и бальсамъ Копау.

VIII.

Продолженіе волшебной Библіотеки и вообще до Магіи относящагося.

Исторія Талисманической науки.

Это сочиненіе незнакомаго вышло, яко прибавленіе къ тайнымъ и высокимъ познаніямъ человѣка, въ 1792 году, и предлагаетъ о происхожденіи древности и разширеніи Талисманической науки; о Талисманической Литтературѣ разныхъ вѣковъ, и наконецъ о вещахъ, состоящихъ въ связи съ Талисманическимъ искуствомъ.

Подъ названіемъ Талисманъ разумѣютъ изображенія, характеры и буквы, кои подъ нѣкоторыми стояніями планетъ небесныхъ различнымъ образомъ составляютъ, но всегда въ намѣреніи производить нѣкоторыя чудесныя вещи; наименованіе самое Арабскаго происхожденія. У Евреевъ назывались сіи вещи Тзелемъ и Терафимъ, у Грековъ Телезмата, Филактерія и Стохеія, у Римлянъ Амулета отъ Котла примиренія, освятительнаго сосуда, Амула или Пребіа.

Легкомысленные приписываютъ изобрѣтеніе Талисмановъ нѣкоему исполину, жившему до Всемірнаго Потопа и знавшему искуство совращать созвѣздія съ ихъ пути. По утвержденіямъ Аравлянъ, Накраусъ, первый Царь въ Египтѣ, сдѣлалъ два каменныхъ изображенія, которыхъ волшебная сила остановляла воровъ, такъ что они съ мѣста тронуться не могли, какъ-то повѣствуетъ *Кирхеръ* въ своемъ Египетскомъ Эдипѣ.

По слитіи водъ потопныхъ, потомки Ноевы возводили свои трепещущіе взоры на высоту, отку-

ду столько воды низвергнулось, и приписывая то всесилію солнца, начали съ робостію поклоняться сему согрѣвающему, оживляющему и освѣщающему мѣстному лицу Божества; ночныя же несчетныя звѣзды разсматривали, яко кроткихъ благодѣтелей и добронравнѣйшихъ дѣтей солнца, съ которыми лучше можно обходиться. Послѣдующія поколѣнія по сему ввѣрились больше, и присвоили всѣ подлунныя приключенія симъ звѣздамъ ночнымъ, выводя изъ падающихъ метеоръ и блеску неподвижныхъ звѣздъ нѣжное ихъ соучаствованіе въ нашихъ радостяхъ, желаніяхъ и страданіяхъ. Отчасу дѣлались больше наклонны къ образованнымъ богамъ, и еще въ юнѣйшемъ времени міра нашли необходимостію, этому семейству матери луны приносить тихія моленія и дары въ жертву, къ чему темнота и торжественная тишина ночи въ особливости приглашала; таковымъ образомъ каждой звѣздѣ Астрономическихъ росписей сообразныя ея фигурѣ и движенію опредѣлили почести. Вырѣзывали сіи образа звѣздъ, какъ наилучше воображеніе могло выдумывать оныхъ копію; слѣдственно принуждено было и симъ истуканамъ боговъ строить жилища, храмы и часовни, чтобы могли они состоять, не подвергаясь мокротѣ; а съ того времени жрецы, какъ тайные ихъ совѣтники и тверди Небесной переводчики, ввели оныя тѣ набожныя священныя таинства и обряды, кои составляли величайшую часть стариннаго вѣрованія обманутыхъ нашихъ праотцовъ. Послѣдующіе, новостей алчущіе роды изъ слѣпаго подобострастія къ симъ канонизированнымъ звѣздамъ, кои надъ тѣмемъ легковѣрнаго мозгу, въ странахъ Азіатскихъ по всякую ночь блещутъ, и по кадансу набожныхъ цѣломудренно пляшутъ, предписали нѣкоторыя почести, кои, яко жертва, слѣдовали на поварню предстоятелей храма. Аравлянинъ *Абенефъ*

пишетъ, что еще *Хамъ*, Ноевъ сынъ, ввелъ во употребленіе науку Талисмановъ. Сего Хама нѣкоторые называютъ *Зороастромъ*, имя, значущее по сказанію Георгія Турскаго живую звѣзду, по мнѣнію Динона Священника звѣздъ, а по другимъ сына звѣзды. Предъ всѣми другими отличались Египтяне, Халдеи, Евреи, Финикіане, Сирійсцы, Себеи, Іонійсцы, Лидіане и Фригійсцы въ составленіи и вырѣзываніи Талисмановъ; преимущественно же Египтяне: ибо они присвояли каждому мѣсту, животному, каждому человѣку, растѣнію, дереву и металлу, сообразно тому, въ каковомъ находились расположеніи духа, или отъ чего потерпѣли вредъ, добрыя или злыя свойства; благосклонныя божества старались они пріобрѣтать себѣ поклоненіемъ, другихъ лицемѣрски водить за носъ, а таковымъ образомъ каждая вещь получила своего добраго или злаго духа. О добрыхъ заключали, что можно ихъ куреніями, нѣкіими священными словами, стихами, примиреніями, очищеніями, таинственными характерами или буквами, даже въ священные истуканы запирать. Сія таинственная мудрость составляла содержаніе ихъ Гіероглифовъ. По ихъ увѣренію, истуканъ Сераписовъ поспѣшествовалъ плодоносію земли, истуканъ Канроповъ разлитію Нила, Аписовъ отвращалъ засуху, Коршуновъ же отражалъ повѣтріе или чуму. Отъ сего на ихъ древнихъ памятникахъ находимъ мы часто вырѣзанныхъ или написанныхъ ибиса, жука, вола, крокодила, собачью голову и кошку Истуканами Озирида и Изисы, яко цѣлебными божествами, лѣчили разныя болѣзни. Истуканами посредствующихъ боговъ украшали святыя мѣста. Тритцать шесть демоновъ предсѣдательствовали надъ видами или деканами каждаго изъ двенатцати знаковъ Зодіака. Между прочимъ имѣли Египтяне въ восемдесять шесть футовъ вышиною столпъ,

прозванный послѣ Помпеевымъ, служившїй къ тому, чтобы не допускать чужестранныхъ военныхъ кораблей къ гавани Александрїйской. Этотъ столпъ, по сказанїю *Гербелота* въ его Восточной Библїотекѣ, посредствомъ составленнаго Магическимъ искуствомъ стекла, непрїятельскїе корабли зажигалъ.

Халдеи и Вавилоняне были великїе звѣздоблюстители, и слѣдственно почитатели Талисмановъ, на которыхъ Астрологїя большею частїю основывается. Почему безъ сомнѣнїя были и первые изобрѣтатели оныхъ. Ѳарра, Авраамовъ отецъ, природный Халдеанинъ, вырѣзывалъ много на Астрологическихъ наблюденїяхъ основанныхъ Талисмановъ. Къ сему причисляютъ и истукановъ, выдѣлыванныхъ внуками сего Ѳарры, и Терифимами названныхъ; сего роду истуканы были похищенные Рахилью у отца ея, кои, по утвержденїю Раввина Химхи, состояли въ малыхъ статуйкахъ, употреблявщихся къ гаданїю о будущихъ приключенїяхъ. Таковымъ образомъ Терафины были знакомы Іудеямъ еще до приходу въ Египетъ, подъ именемъ чужестранныхъ боговъ, къ которымъ во время пребыванїя своего въ Египтѣ еще больше получили вкуса; въ послѣдствѣ при каждомъ нещастїи воспоминали очи старинныя сказанїя, и покланялись звѣздамъ въ сихъ истуканахъ. Они возложили на Арона изготовленїе златаго тельца по совѣту своихъ Астрологовъ, съ тѣмъ намѣренїемъ (по значущемуся въ *Кирхеровомъ* Егип. Эдипѣ), чтобы прїобрѣсти благоволенїе и защиту Венеры и Луны, противу влїянїй Скорпїона и Марса, кои изшедшимъ Іудеямъ были противны. Сего же роду были Давидовы домашнїе боги, равнымъ образомъ Іеровоамовъ телецъ, и тому подобные Еврейскїе Терафимы.

Подобно какъ Терафимы были божества первой степени, или Государственные боги, на которыхъ

основывалось благоденствіе цѣлаго Государства и великихъ фамилій, простолюдины съ своей стороны возлагали все свое упованіе на нѣкіихъ частныхъ и мѣстныхъ боговъ, называемыхъ Тефилимы и Филактеріи, изъ экономіи довольствуясь вмѣсто узорочныхъ рѣзныхъ статуй и Барельефовъ токмо написаніемъ именъ боговъ на пергаментѣ, кои носили на лбу, на рукѣ, и прибивали къ притолокѣ надъ дверьми, единственно въ томъ смыслѣ, чтобы сіи памятные лоскутки напоминали имъ о ненарушимой должности къ соблюденію божественныхъ заповѣдей. Злоупотребленіе по времени возложило все упованіе на таковые Амулеты, не заботясь ни мало о собственномъ, начальномъ оныхъ намѣреніи. Таковый образъ мыслей мало по малу заразилъ всю страну столько, что во всѣхъ затрудненіяхъ житейскихъ и Государственныхъ начали полагаться на сіи лоскутки или лбовые Амулеты, призывая чрезъ то божество къ спасенію и помощи, какъ то *Маймондъ* и другіе Іудейскіе и Христіанскіе Писатели подтверждаютъ; были увѣрены, что отъ написаннаго, переставленнаго и выговореннаго имени Божія можно ожидать чрезвычайныхъ чудесныхъ развязокъ. Предписывали къ тому правила въ книгахъ, кои даже нашихъ временъ достигли. Сего роду книга: Таинство имени Божія, сочиненная *Нехоніею* до Рождества Христова. Онъ разумѣлъ въ томъ существенное имя Божіе, Ехова, которое выразилъ онъ словомъ Шемхамфорашь, утверждая, что употребленіемъ онаго Моисей чудеса совершалъ. Въ числѣ многихъ новѣйшихъ, кои о семъ писали, находится и Мартинъ *Лютеръ*; и кромѣ многихъ другихъ книгъ, имѣющая заглавіе: Сеферъ Какколотъ, предлагаетъ о семъ сокровенномъ и таинственномъ имени, какъ-то въ особливости и Псалмы Давидовы, употребляли къ составленію Іудейскихъ Амулетовъ. Еще во дни *Іосифовы*

присовокупленїемъ именъ Патрїарховъ и Царей, также заклинанїй молитвъ и куренїй чаяли совершать чрезвычайныя вещи (*см. Далево* de Divin. v. Test.). Видимо же то и изъ кабалы *Авраама* Вормскаго, котораго рукопись de Verae Magiae Veterum institutione въ Нѣмецкомъ переводѣ сохранена въ Библїотекѣ Волфенбиттельской.

По времени заняли Iудеи отъ своихъ посѣщателей Сирїанъ домашнихъ ихъ лжебоговъ, о которыхъ думали, что имѣютъ они на влїянїе созвѣздїй Магическую власть. Такъ младенцоглотъ Молохъ представляетъ Сатурна. Ваалгадъ былъ богъ судьбы или Зевесъ, Астеровъ ласковая Венера, въ особливости въ Сидонѣ почитавшаяся. Сирїане поклонялись небесному знаку рыбъ, а потому не осмѣливались рыбъ варить и ѣсть. Подобнымъ образомъ въ Ефесѣ, главномъ городѣ Iонянъ, поклонялись Дїанѣ, у которой на головѣ, коронѣ, поясѣ и ногахъ находились нѣкїя буквы, коими всякїя болѣзни излѣчали. Однакожъ *Геростратъ* зажегъ этотъ славный храмъ въ самую ту ночь, когда родился Александръ Великїй: ибо Дїана въ это время матери Александровой помогала въ родахъ, а потому находилась отъ дому въ отлучкѣ. Сїи варварскїя надписи, вселявшїя въ слышащихъ произношенїе оныхъ паническїй страхъ, назывались: Авки, Латазки, Хекстетраксъ, Эзїонъ и проч.

По сказанїю *Дїа*, славный Юлїй Кесарь носилъ при себѣ истуканъ вооруженной Венеры, и въ важныхъ обстоятельствахъ съ онымъ совѣтовался. Галба почиталъ мѣдное изваянїе фортуны, бывшее больше аршина длиною, по свидѣтельству Тускула, носилъ оное за пазухою; гдѣ же располагалъ прожить лѣто, ставилъ оное въ своей божницѣ, ежемѣсячно приносилъ оному жертву и ежегодно, по сказанїю *Светонїя*, учреждалъ въ честь онаго ночныя празднества.

Я совершенно утомился, прочитывая съ терпѣнiемъ остальные листы сего Латинскими модными буквами на Нѣмецкомъ языкѣ напечатаннаго сочиненiя, въ которомъ между несчетныхъ заглавiй книгъ означены писанiя Адамовы, Еноховы, Хамовы, Соломоновы, Аравлянъ, Iудеевъ, Грековъ, Римлянъ и прочихъ, кои относятся до Талисмановъ; но нѣтъ въ немъ ни одного полезнаго слова о изготовленiи самыхъ Талисмановъ. Когда и взявшемуся писать о Магiи таковая сухая Литература о Талисманахъ надоѣла, чего же изъ тринатцати листовъ ждать Читателямъ, ищущимъ въ новыхъ книгахъ только препровожденiя времени?

Мистико - Кабалистическiй Оракулъ, т. е. рѣдкое искуство, будущiя судьбу и приключенiя узнавать.

Надутое заглавiе въ Базелѣ 1791 году изданнаго сочиненiя. Содержанiе онаго слѣдующее: Особа, желающая испытать будущую свою участь, по предложенному средству, должна то, о чемъ узнать желаетъ, представить въ порядочномъ вопросѣ, на прим. получу ли то, или иное? въ таковомъ-то предпрiятiи буду ли имѣть щастiе, или нѣтъ?

По написанiи таковымъ образомъ вопроса, счетъ написанныхъ въ немъ словъ переводится въ числа. Надобно счесть слоги каждаго слова, и число слоговъ каждаго слова ставить повсегда у прежняго числа съ правой руки, пока пройденъ будетъ весь вопросъ. Послѣ чего съ правой стороны на лѣво складывай непрестанно по два числа вмѣстѣ, и переноси сумму внизъ, написывая подъ срединою двухъ написанныхъ чиселъ, чтобы сложенныя числа и ихъ сумма представили треугольникъ.

Положимъ, что слагаемыя числа переходятъ счетъ девять; девять изъ оныхъ отнимай, и ставь на мѣстѣ только остатокъ. Случается, что на

послѣдокъ число девять двоекратно должно будетъ отнимать, и въ этомъ случаѣ только послѣднїй остатокъ вносится.

Таковымъ образомъ должно продолжать и образовать ряды одинъ послѣ другаго, пока наконецъ останется только одно число, а чрезъ то всѣ числа вообще составятъ треугольникъ. Между тѣмъ въ особливости замѣть послѣднее вышедшее число; далѣе, слѣдующее надъ нимъ по косой линїи сперва съ правой руки, и въ той же линейкѣ стоящее съ лѣвой руки. За тѣмъ, далѣе въ третьемъ ряду снизу, по косому же учрежденїю съ правой и лѣвой стороны, или крайнїе цыфры третьяго ряду снизу.

Нашедъ таковымъ исчисленїемъ пять числъ, смотри первую таблицу, и отсчитывай внизу отъ правой къ лѣвой сторонѣ десять мѣстечекъ, но такъ, чтобъ первое въ треугольникѣ сысканное число полагать началомъ счету, причисляя къ оному сколько нужно мѣстечекъ, дабы начесть полный счетъ десять. На прим. положимъ, что перво сысканное число было шесть, считай оное какъ бы ты прошелъ столько же мѣстечекъ, и ступая на оныя, говори уже семь, восемь, девять, десять. Находящїеся въ сихъ четырехъ мѣстечкахъ цыфры выпиши, таковымъ же образомъ поступай съ послѣдующими мѣстечками и просчитывай полныхъ десять мѣстечекъ. Въ десятомъ мѣстечкѣ или полѣ находящееся число выпиши къ прежнимъ вынесеннымъ числамъ съ правой стороны, но отдѣленно. Таковымъ образомъ продолжай счисленїе, и въ каждомъ прїемѣ находимые цыфры выписывай къ прежнимъ до тѣхъ поръ, пока въ десятомъ полѣ встрѣтится нуль; на ономъ остановись.

По семъ приступай ко второй таблицѣ; начни считанїе вторымъ въ треугольникѣ найденнымъ чи-

сломъ, тѣмъ же образомъ какъ и въ первой табли-цѣ сдѣлалъ, всегда выписывая цыфры съ десятаго поля или мѣстечка, и перенося къ сысканнымъ по первой Таблицѣ, и оканчивай считанїе дошедши до нуля.

То же разумѣется вообще и объ остальныхъ трехъ таблицахъ, именно: въ третїей таблицѣ начиная счисленїе съ третьяго въ треугольникѣ сысканнаго числа, въ четвертой съ четвертаго, а въ пятой съ пятаго числа.

Приложенная ниже азбука числамъ служитъ къ превращенїю сысканныхъ цыфровъ въ буквы. Этимъ способомъ на каждый сдѣланный вопросъ, какого бы роду оный ни былъ, получишь приличный отвѣтъ.

Нѣсколько приложенныхъ образцовъ учинятъ производство это вразумительнѣе.

Нынѣшнїй Турецкїй Султанъ *Селимъ Третїй*, при вступленїи своемъ на Престолъ, любопытенъ былъ предузнать, будетъ ли оружїе Турковъ противу непрїятелей его побѣдоносно, или нѣтъ. По его повелѣнїю появились испытанные волхвы его Государства, и *Селимъ* задалъ имъ слѣдующїй вопросъ къ разрѣшенїю: Могуль я *Селимъ*, владѣтель всѣхъ Мусульманъ, въ сей войнѣ противъ моихъ враговъ щастливъ быть, или нѣтъ? Изъ сего вопроса произшелъ слѣдующїй треугольникъ числъ.

16 2 1 2 3 1 3 1 1 2 2 2 2 2 1 2 1
9 3 3 5 4 4 4 2 3 4 4 4 4 3 3 3
3 6 8 9 8 8 6 5 7 8 8 8 7 6 6
9 5 8 8 7 5 2 3 6 7 7 6 4 3
5 4 7 6 3 7 5 9 4 5 4 1 7
9 2 4 9 1 3 5 4 9 9 5 8
2 6 4 1 4 8 9 4 9 5 4
8 1 5 5 3 8 4 4 5 9
9 6 1 8 2 3 8 9 5
6 7 9 1 5 2 8 5
4 7 1 6 7 1 4
2 8 7 4 8 5
1 6 2 3 4
. 7 8 5 7
(6) 4 (3)
(1) (7)
(8)

Въ скобахъ поставленныя числа 8. 7. 1. 3. 6. будутъ таинственныя, по которымъ надлежитъ проходить таблицы, именно числомъ 8 въ таблицѣ первой, числомъ 7 въ Таблицѣ второй, числомъ 1 въ третьей, числомъ 3 въ четвертой и числомъ 6 въ пятой Таблицѣ.

Когда по вышепредписанному будетъ поступлено, выдутъ числа нижеслѣдующія:

5, 9, 13, 13, 1, 8, 5, 17, 12, 5,
13, 18, 3, 8; 5, 13; 6, 17, 5, 20,
13, 4, 21, 5, 17, 5, 9, 19, 5, 11,
19, 4, 5, 9, 13, 2, 5, 7, 5, 8,
17, 5, 13, 4, 9, 17; 25, 20, 12, 7,
20, 19; 5, 13.

Сіи числа, посредствомъ алфабетнаго разрѣшенія въ буквы превращенныя, дадутъ слѣдующій отвѣтъ:

Ein naher Menschenfreund vereitelt dein Begehren dir zum Guten.

T. e.

Ближній другъ человѣчества уничтожитъ твое желаніе къ твоей же пользѣ.

Примѣчаніе. Вопросы могутъ быть предлагаемы на какомъ угодно языкѣ; но отвѣты всегда выходятъ на языкѣ Нѣмецкомъ, такъ угодно было Кабалисту; для сего и въ алфабетномъ разрѣшеніи буквы поставлены Нѣмецкія.

Селимъ не былъ доволенъ этимъ отвѣтомъ: ибо его воинскій духъ мало находилъ въ томъ пищи. По нѣсколькихъ проигранныхъ сраженіяхъ, опять призвалъ онъ къ себѣ волхвовъ, и предложилъ онымъ слѣдующій вопросъ:

Могуль я владѣтель всѣхъ Мусульманъ ждать вновь побѣдъ?

Отвѣтъ на это вышелъ: Ein großer Regent macht zu Waßer, was Du wünschest, zu Deinem Untergange. T. e. *Великій Монархъ уничтожитъ твое желаніе къ твоей погибели.*

Славный Адвокатъ и предводитель Белгическихъ бунтовщиковъ, *Генрихъ Ванъ Деръ Нотъ*, при вступленіи своемъ въ начальство, не пропустилъ кабаличествовать, и предложилъ сей вопросъ: *Будуль я Генрихъ Ванъ Деръ Нотъ торжествовать, или нѣтъ?*

Онъ получилъ на это въ отвѣтъ:

Ein großer Regent macht zu Waßer Dein Anliegen, Dir zum Besten.

T. e.

Великій Монархъ уничтожитъ твои старанія къ твоей же пользѣ.

Алфабетъ.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m	n
14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
o	p	q	r	ſ	t	u	v	w	x	y	z	

Таблица I.

5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	13	13
13	13	13	13	13	13	13	13	2	13	20	5	21	7	18	8	7	2	5	1	3	13
9	5	19	14	17	1	10	8	2	19	5	22	1	8	14	5	1	5	5	6	11	1
0	18	4	9	18	1	1	3	0	18	3	7	19	19	18	0	7	1	0	8	2	10
14	0	13	7	7	8	0	4	19	3	8	25	20	11	4	3	18	13	5	1	8	4
13	0	0	0	1	4	19	11	0	3	22	5	15	17	13	9	4	23	11	8	11	10
17	5	6	0	8	3	19	14	7	2	0	4	6	4	13	18	0	4	6	3	7	13
6	8	14	13	6	4	7	16	14	5	3	0	7	22	0	3	6	18	0	7	0	17
4	11	17	13	19	0	17	5	17	5	4	0	5	13	18	0	5	14	5	19	3	17
7	11	17	17	7	12	19	13	0	5	9	0	3	5	9	17	13	13	6	19	19	17
0	10	19	5	17	1	0	13	8	5	17	3	11	21	5	10	17	13	3	18	5	17
1	11	6	5	5	1	5	14	8	1	22	5	19	2	8	10	1	17	14	19	5	9
13	13	1	5	12	7	8	18	7	21	5	20	13	2	13	13	13	13	13	13	13	13
13	13	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5

Таблица II.

6	17	13	4	9	8	0	13	2	25	22	23	8	4	13	11	4	11	2	11	5	6
17	3	8	0	0	4	17	3	9	10	11	8	3	0	0	4	0	16	5	3	17	3
12	11	8	0	2	24	8	9	7	0	13	12	5	6	4	8	3	7	2	0	8	16
23	8	7	6	4	9	6	0	18	4	6	3	9	0	17	18	14	0	13	0	4	6
20	20	25	6	4	7	0	18	4	19	13	8	9	0	4	0	0	2	3	6	9	10
2	1	22	8	3	21	7	17	5	8	3	6	9	3	4	14	17	8	4	3	6	2
5	6	4	7	18	4	3	6	9	3	8	7	13	17	0	0	6	4	18	3	0	19
11	24	3	11	18	4	8	0	4	6	13	0	0	4	6	3	7	5	9	13	18	4
1	9	27	6	8	14	17	6	3	13	18	4	7	8	15	22	19	0	8	20	4	17
13	6	11	5	7	6	9	5	4	5	6	8	4	9	13	25	18	17	3	22	11	0
4	11	24	3	6	6	4	24	6	19	0	4	6	0	3	13	8	5	6	1	0	7
3	0	18	5	0	0	14	19	19	0	0	4	0	8	19	19	11	13	5	19	4	13
13	3	13	18	0	5	13	5	13	20	17	18	5	17	12	19	1	12	9	5	5	13
7	9	17	14	11	14	5	17	19	5	5	20	1	15	15	5	6	6	18	12	17	6

Таблица III.

3	6	4	0	18	4	8	11	25	0	0	4	17	0	18	14	24	6	3	8	9	11
7	19	18	0	4	17	24	6	9	3	6	4	11	3	11	0	0	0	6	0	3	1
5	8	3	6	17	13	14	17	18	0	19	24	2	13	11	0	8	18	25	3	0	18
11	22	6	9	10	15	11	6	11	5	0	18	14	11	10	18	0	13	0	2	8	18
24	6	3	7	5	6	4	7	11	18	22	3	0	6	0	14	17	5	6	3	8	4
4	2	13	0	5	6	0	8	13	13	5	15	18	4	16	21	3	6	5	11	4	3
21	8	5	3	0	17	5	6	3	8	5	11	4	7	9	10	5	11	6	9	3	7
18	3	9	17	0	6	11	24	9	11	5	8	0	4	0	3	0	13	14	16	1	12
13	2	1	11	17	9	8	17	0	3	5	18	0	4	5	0	19	5	6	4	19	0
19	7	18	19	0	16	0	8	8	4	25	0	18	10	19	0	19	3	3	6	9	19
1	3	5	19	7	0	9	17	20	11	22	20	19	17	9	19	13	0	19	5	20	17
8	8	12	6	20	19	18	19	25	4	3	1	8	17	25	7	17	9	19	17	9	6
5	9	19	9	3	5	8	5	13	11	13	23	8	11	19	17	3	19	17	11	7	17
3	11	17	5	1	13	5	9	5	5	1	9	20	21	12	20	25	22	2	21	12	2

Таблица IV.

18	4	0	6	9	4	6	3	7	0	6	3	9	4	17	6	18	0	14	3	0	6
3	1	4	6	7	0	14	6	3	8	9	6	0	13	13	17	6	8	4	0	6	7
24	11	5	0	16	12	11	16	3	17	9	8	24	11	0	4	5	17	17	3	5	8
3	9	4	7	11	6	9	4	7	13	0	6	8	4	17	14	11	0	2	13	1	1
13	14	18	5	7	8	9	3	4	8	5	3	9	4	6	7	8	9	3	11	6	5
18	4	3	9	17	18	19	11	4	6	1	3	1	3	18	5	9	8	4	0	6	0
3	8	4	8	11	19	8	25	0	17	2	11	21	5	17	6	11	22	9	8	17	13
8	5	3	17	19	5	3	6	3	17	13	11	5	6	4	18	11	17	0	16	11	1
13	19	18	0	8	0	14	7	6	8	3	4	0	19	0	5	0	19	6	3	8	17
19	18	13	4	19	0	0	8	3	0	18	5	5	8	18	13	8	0	5	13	7	8
7	0	17	5	3	19	0	5	13	3	13	8	8	17	18	18	5	7	1	18	1	3
5	8	13	8	19	5	11	13	11	20	7	5	20	3	19	9	17	9	17	18	5	7
22	20	9	11	5	20	5	5	2	5	13	18	2	13	21	22	21	7	20	2	5	20
5	1	20	20	13	13	4	13	13	4	13	3	4	4	9	9	18	9	9	18	9	9
18	18	5	5	1	5	5	1	5	5	1	1	4	4	22	4	4	22	4	4	22	22

Таблица V.

4	6	0	18	8	3	19	11	18	0	4	6	3	19	19	8	0	5	4	6	8	1
17	6	5	6	11	5	9	5	1	3	6	8	0	5	3	6	20	8	3	17	6	11
24	22	0	18	1	0	19	13	14	0	10	18	1	19	22	0	8	7	13	8	14	1
23	11	3	0	18	1	2	24	18	14	6	3	7	9	8	4	7	13	9	8	4	13
6	17	5	0	3	18	0	5	6	16	13	0	4	3	18	18	19	18	4	0	18	13
20	3	19	14	6	5	18	5	3	5	11	5	17	6	9	13	4	6	9	19	4	0
1	13	4	0	8	0	4	18	7	6	15	11	3	0	9	19	3	5	14	13	11	0
21	2	21	18	5	2	6	4	7	6	9	4	17	9	0	2	6	4	6	3	7	0
0	8	1	20	3	0	0	8	19	7	11	3	11	25	13	11	11	0	4	13	5	9
8	13	0	9	9	14	0	1	9	11	11	5	13	5	5	6	10	7	15	5	3	12
5	8	8	0	3	17	18	9	19	12	4	19	19	13	9	5	9	20	0	14	1	8
17	5	2	19	5	13	13	10	8	3	14	19	11	13	2	17	5	8	3	1	21	18
7	20	21	9	19	3	18	13	12	5	12	21	20	4	20	1	12	12	5	2	5	5
25	18	7	13	5	5	13	12	13	13	13	5	12	13	13	13	9	20	9	9	5	8
20	5	9	9	5	25	5	5	11	3	25	13	5	5	4	17	4	4	5	11	17	9
4	4	20	9	20	20	9	5	9	5	20	20	25	4	25	25	21	22	4	4	25	25

Продолженныя развязки Магїи Экартсгаузеновы.

Здѣсь разсматривается третья часть сихъ развязокъ, или практическое наставленїе частїю извѣстныхъ, частїю же незнакомыхъ штучекъ изъ Физическаго волшебства, яко нужное предуготовленїе къ слѣдующимъ частямъ, напечат. Минх. 1791. Заглавный рисунокъ представляетъ разныя волшебныя машины; Магикъ предъ изумленными зрителями выстрѣливаетъ изъ пистолета карту въ стѣну; въ заглавномъ же виньетѣ кукла ударяетъ молоткомъ въ разговорный колоколъ.

Магическїй занавѣсъ заглавїя низпадаетъ, и выступаетъ руководство къ фиглярскому искуству на магическїй театръ. Игра стаканомъ представляетъ первую роль. Научаютъ онымъ довольно

знакомой уловкѣ, пересылать мушкатные орѣхи изъ стакана въ стаканъ. Приложены тутъ цѣлыя рѣчи, кои говорить фигляру, и мушкатная Фразологія, и таковымъ легкимъ товаромъ наполнено 38 страницъ. По семъ выступаетъ въ таковомъ же легкомъ одѣяніи введеніе въ фиглярную науку, съ тремя жестяными стаканами, кои вкладываются одинъ въ другой. Во днѣ сихъ стакановъ со внутренности находится пустота къ спрятыванію пробочныхъ шариковъ. Фигляры имѣютъ до двадцати таковыхъ шариковъ въ запасѣ, кои закапчиваютъ надъ свѣчею. Къ сему надлежитъ еще десять большихъ шаровъ для разныхъ перемѣнъ. Далѣе, фиглярской карманъ съ разными мѣшечками, который не на себѣ носятъ, но къ ребру стола привязываютъ для лучшей удобности. Сверхъ того имѣются разные другіе стаканы, и еще одинъ, въ которомъ вложено одинъ въ одинъ двадцать пять стаканцовъ; яичная коробочка для представленій яичныхъ, для Шпанскаго кегля, денежная коробочча и коробочка для волшебной палочки. — Сія палочка дѣлается двухъ футовъ длиною, въ нижнемъ оныя концѣ утаенъ стальной магнитъ. Палочка сія сдѣлана такъ, что изъ ней вытаскивается другая, для вкладыванія въ верхнюю ея часть, по выдвинутіи не много внутренней палочки свернутыхъ картъ, чтобъ послѣ оною непримѣтнымъ образомъ положить въ какую нибудь посудину, въ рукавъ или карманъ къ зрителю, и проч.

По семъ слѣдуютъ разныя дѣйствія картами съ написанными буквами изъ *Гіотовыхъ* увеселеній, которыя предложены уже въ IV и V Части сей книги въ Увеселеніяхъ числами.

Слѣдуетъ описаніе *очарованнаго колодезя*, которое смотри этой шестой Части въ опытахъ Магнетическихъ.

По семъ выступаетъ представленіе, которое зрителей довольно изумляетъ: *письмо въ табакеркѣ*. Положивъ оное и заперевъ шабакерку, сдѣлать, къ табакеркѣ не прикасаясь, чтобъ письмо очутилось въ восковой свѣчѣ. Представлятель выпрашиваетъ у одного изъ зрителей табакерку, изъ которой табакъ высыпаетъ вонъ. Вторую особу проситъ написать, что ей угодно на лоскуткѣ бумажки, а по написаніи положить въ табакерку; вскорѣ по томъ иной особѣ предлагаетъ, вынувъ написанное, сжечь въ золу, и объявляетъ, что это письмецо будетъ въ восковой свѣчѣ, которую зрителямъ указываетъ.

Табакерка, къ сему выпрашиваемая, должна быть не металлическая и безъ шарнеру; но круглая бумажная, внутри покрытая чернымъ лакомъ, съ которой бы крышка снималась. Въ то время какъ одинъ изъ зрителей по требованію пишетъ, фигляръ будто бы ошибкою схватываетъ крышку табакерочную, и уноситъ, проворно кладетъ оную на кусокъ листоваго свинцу, обрѣзываетъ кружокъ, который вошелъ бы въ крышку, послѣ упалъ бы въ табакерку и составилъ второе дно. Кладетъ въ крышку бумажку, четвероугольникомъ сложенную, и закладываетъ этимъ кружкомъ. Вышедъ, проситъ написанную бумажку также сложить четвероугольникомъ, и положивъ въ табакерку, закрыть оную. Когда онъ ставитъ табакерку на столъ, ударяетъ ее объ оной, чтобъ кружокъ выпалъ и написанную зрителемъ бумажку закрылъ; при чемъ вложенная фигляромъ бумажка остается на поверхности. Никому не войдетъ въ голову, при выниманіи бумажки изъ табакерки къ сожженію, чтобъ она была подложная. Между тѣмъ какъ бумажку сожигаютъ на свѣчѣ, фигляръ, будто бы опять всыпая въ табакерку табакъ, проворно выхватываетъ изъ ней

кружокъ и настоящую бумажку; а отдавъ табакерку хозяину, поспѣшаетъ запрятать письмецо въ свѣчу. Къ сему заготовляется свѣча, у которой съ нижняго конца высверливается коническою фигурою пустота, и придѣлывается въ оную восчаная же закладка, чего обыкновенною бумажною обверткою и вставленіемъ къ подсвѣчникъ никакъ не можно примѣтить. Вложивъ письмецо въ свѣчу, отдаетъ оную помощнику, который, подъ видомъ оправленія свѣчь, ставитъ оную проворно въ надлежащее мѣсто.

Подобнымъ образомъ и почти тѣми же пріемами написанная и сожженная бумага находима бываетъ въ апельсинѣ.

Яичная пляска подъ музыку. Выносятъ три яица, два изъ оныхъ кладутъ на столъ, а третье въ шляпу; въ самое это время шляпа упадаетъ на полъ, а яицо остается висящее на трости, какъ было къ оной прилѣплено. Тогда музыка начинаетъ что нибудь играть, и яицо, какъ бы понимая гармонію, отъ внутренняго чувства начинаетъ прыгать съ конца на конецъ палочки перевертываясь, и не прежде успокоивается, какъ музыка играть перестанетъ.

Яицо привязывается шелковиною, зацѣпленною за крючокъ изъ самой тонкой проволоки, пропущенной внутрь яица. Скважина же, въ которую пропускается крючокъ, замазывается бѣлымъ воскомъ. Другой конецъ шелковины прикрѣпляетъ фигляръ къ своему платью посредствомъ согнутой булавки. Палочка, сквозь которую въ провернутую скважину пропущена шелковина, служитъ яицу опоркою. Какъ скоро музыка заиграетъ, искусникъ начинаетъ движеніе палочки слѣва вправо, и опять справа влѣво, отъ чего съ перваго взгляду представляется, что яицо вдоль по палочкѣ бѣгаетъ.

ВЪ самомЪ же дѣлѣ онЪ только подвигаетЪ палочку по шелковинѣ, отЪ чего оная то выпускается, то опять втягивается, а чрезЪ то передвигается по палочкѣ и яицо. Поелику же онЪ держитЪ палочку вЪ таковомЪ учрежденіи, что кЪ зрителямЪ бываетЪ впереди яицо, то и кажется имЪ палочка недвижимою, а яицо бѣгающимЪ и пляшущимЪ вЪ кадансЪ подЪ музыку.

Оживленіе мертвой птицы. ИзЪ трехЪ вышеупомянутыхЪ яицЪ бѣгавшее по трости разбиваютЪ, дабы показать, что сЪ яицами не сдѣлано было никакого предЪуготовленія. Послѣ чего представлятель принимается за оставшіяся на столѣ: позволяетЪ кому нибудь изЪ зрителей выбрать изЪ нихЪ любое, разбиваетЪ оное, и тогда оказывается вЪ немЪ живой чижЪ. ПроситЪ изЪ присутствующихЪ ДамЪ взять птичку сію вЪ руки, вЪ которыхЪ она тотчасЪ умираетЪ. ОнЪ кладетЪ мертвую птичку на столЪ, накрываетЪ стекляннымЪ стаканомЪ, и когда по нѣсколькихЪ минутахЪ стаканЪ снимаетЪ, птичка улетаетЪ.

КЪ сему должно оба яица выпустить, отЪ каждаго яица взять по половинѣ скорлупы, сложить и оклеить полосочкою бумаги; сЪ таковымЪ пріуготовленіемЪ сажаютЪ вЪ него живаго чижа, и поступаютЪ, какЪ писано уже о томЪ подробно вЪ I Части стран. 457 о канарейкѣ вЪ штукахЪ Пинетіевых Ъ.

ВЪ заключеніе описываетЪ онЪ новый родЪ фиглярскаго стола, на которомЪ разныя машины, безЪ всякой помощи пружинЪ, проволокЪ и магнитовЪ, непримѣтно и по произволенію можно приводить вЪ движеніе.

На семЪ столѣ показываются Автоматы, движущіеся по приказанію зрителей, Магическія лампады, кои вЪ то же мгновеніе угасаютЪ, когда будетЪ

приказано, именно отъ того, что свѣтильня прицѣпленною проволокою будетъ втянута, и тому подобные предметы. Тщетно подозрѣваютъ тутъ утаенныя пружины, рычаги, проволоки и магниты, потому что въ семъ столѣ ничего таковаго не можно утаить: ибо доска онаго и ножки стеклянныя. Не льзя же вообразить, чтобъ въ которомъ нибудь изъ сихъ Автоматовъ утаено было животное, какъ на прим. чижъ въ головѣ описаннаго въ сей шестой Части флейштраверсиста (*См. оп. Механ.*), потому что большая часть куколъ выработана изъ прозрачнаго рогу.

Столъ этотъ состоитъ изъ двухъ параллельно сложенныхъ зеркальныхъ стеколъ, отстоящихъ между собою только на одну линiю; но края составлены такъ искусно, что доска кажется цѣльною. Верхнее стекло имѣетъ по срединѣ малую, непримѣтную скважину, въ которую установляютъ подножiе куколъ. Посредствомъ мѣха вѣтръ взгоняется въ столовую доску, и ходитъ между обоихъ стеколъ, пробирается въ помянутую скважину, и приводитъ куколъ и машины въ опредѣленное движенiе.

О Парижскомъ Магическомъ Институтѣ.

Парижъ во время смятенiя, производимаго обморокомъ вольности, который очень сходствуетъ на *Лавовъ* промыслъ акцiями, когда акцiйныя бумажки ввели быстро въ круговращенiе, и тѣмъ обманули всю Европу, завелъ 1790 году въ средоточiи своемъ и Магическое Училище, въ которомъ въ сей возвышенной наукѣ явно преподаютъ наставленiя, именно посредствомъ изготовленныхъ картъ въ нѣкоторомъ числѣ, къ исчисленiю и извлеченiю прошедшихъ, настоящихъ и будущихъ происшествiй въ свѣтѣ, судебъ и случаевъ. Учитель въ немъ Французъ *Этеилла*; почему и при-

своилъ себѣ титло Картономанта. Онъ есть сочинитель разныхъ Магическихъ писанїй, въ числѣ которыхъ первенствующее: Cours theorique et pratique du Livre de Thot pour entendre avec Iusteſſe l'art, la ſcience, et la ſageſſe de rendre les Oracles, т. е. „Теорическїй и Практическїй Курсъ книги *Тота* къ „исправному уразумѣнїю искуства, науки и мудро-„сти предсказывать будущее,“ которая преимущественно во всѣхъ его лекцїяхъ въ основанїе полагается. Этотъ Магическїй Институтъ былъ торжественно открытъ перваго Iюля 1790 году; причемъ Учитель говорилъ слѣдующую рѣчь, которая отъ нашихъ жаждущихъ къ чрезъестественнымъ вещамъ современниковъ въ Парижѣ слушана была съ рукоплескательнымъ одобренїемъ, а по тому, яко Актъ нравовъ нашего времени, внесено это въ *Архенхольцову* Минерву въ Мартѣ мѣсяцѣ 1792 года. Я включаю здѣсь только любопытнѣйшее изъ оной мѣсто: ибо все сїе дѣло и надутость словъ мнѣ гнусно, и самое перо мое перепрыгиваетъ чрезъ таковые магико-фиглярскїе шаги.

„Могло ли что привести свѣтъ въ величайшее „изумленїе, за исключенїемъ токмо Французскаго „великаго Государственнаго переворогу, какъ публич-„ное учрежденїе Училища Магическаго въ столич-„номъ городѣ того народа, въ которомъ стеченїе „всѣхъ Мудрецовъ и Наукъ свое прекраснѣйшее вре-„мя торжествуетъ? Доводъ, Государи мои! сколь-„ко чудовище невѣжества во всѣ времена умѣло „обладать частїю человѣческаго роду.“

„Всѣ, предлагавшїе прежде меня объ Магїи, „утверждаютъ, что есть оной многїе роды, и мо-„жетъ быть покажется, что я выдаю себя за му-„дрѣйшаго изъ нихъ, и естьлибъ я моему утвер-„жденїю, что одинъ только есть родъ Магїи, не

„имѣлъ привести достаточно сильныхъ основаній „къ удостовѣренію. “

„Во избѣжаніе всякаго заблужденія, должно мнѣ „вамъ еще сказать, что Картономансія въ своемъ „первомъ степени есть справедливая Наука, карты „выкладывать; но естьли бы оная была столько тѣ„сно ограничена и не вела къ высшей мудрости, „конечно! бездѣльникъ былъ бы тотъ, который „учился бы оной только для денегъ, и убійца сво„его времени, кто въ оной упражняется только для „препровожденія времени. “

Въ таковомъ надутомъ тонѣ болтаетъ Магическая Парижская Риторика въ таковое время, когда цѣлая Французская Національная система находится въ вышнемъ степени напряженія, и всѣ органы правленія, совокупный національный духъ Франціи, конвульсическій со внутренними и внѣшними судорогами революціи, выпускать декламаторскую пухлость словъ, не помышляя ни о какомъ правилѣ, какъ бы полупьяному отъ вина, съ которымъ притекаетъ сила къ пустословію. Не истинное ли сумазбродство Парижа, завести Магическій Институтъ въ таковое время, когда вся страна, въ продолженіи критическихъ болѣзней родильницы, сражается отчасти со смертію, частію съ величайшими Державами на свѣтѣ, частію со внутренними замѣшательствами! Акушерскія клещи приводятъ вертящуюся Монархію на Якобинскомъ стулѣ со всѣхъ сторонъ въ ужасъ: какое ожиданіе изъ рожденія Полифемскаго! Что же выходитъ? — Мышь!

Созиданіе числами и словами.

Подъ симъ заглавіемъ въ 1792 году издана особливая книжка, съ присовокупленіемъ въ заглавіи: Нѣчто о Магіи, кабаллѣ и тайныхъ обществахъ; издана Сочинителемъ Метафизическихъ еретичествъ.

Іудеи имѣютъ въ своемъ Талмудѣ весьма малую книжицу, *Іезирахъ* называемую, о которой вѣрятъ, что происходитъ оная отъ Авраама. Ученые ихъ почитаютъ оную, яко главную часть Кабалистической науки, и только зрѣлый возрастъ имѣетъ право читать это сочиненіе.

Хотя оную отъ погрѣшностей переписчиковъ и выправленіи ученыхъ прибавкою и выкидываніемъ многихъ мѣстъ сдѣлалось совсѣмъ невразумительною; однакожъ издатель, какъ онъ говоритъ, по несчетныхъ прочитываніяхъ онаго, открылъ въ немъ зародышъ всему тому, что называютъ Кабаллою и Магїею.

Самое сочиненіе начинается такъ: Тритцатью двумя путями, или средствами создалъ Богъ свѣтъ, именно десятью числами, по коренному тексту *Сеѳирота*, и тритцатью двумя буквами. Подъ словомъ Сеѳиротъ разумѣютъ Іудеи десять особливыхъ именъ Божїихъ, употребленіе которыхъ составляетъ тайнѣйшую и первенствующую Кабаллу. Значитъ ли Сеѳиротъ десять числъ: ибо буквально знаменуетъ оно числа или цыфра, утвердить не могу. Въ Іезирахѣ значитъ о семъ Сефиротѣ: есть десять родовъ къ счисленію вещей, именно десять оныхъ, а не девять. Чрезъ то можно многое утверждать, узнавать, или угадывать, и проч.

Гласъ Божїй: *Да будетъ свѣтъ*, содержитъ высокое мочное слово всемогущаго Создателя. *Платонъ* представляетъ это чувственно, яко образъ Божественныхъ мыслей, слова и дѣйствія, составленіе Божественной Троицы. Іезирахъ изображаетъ это Творческое могущее слово еще сильнѣе.

Оно разсматриваетъ дыханіе голоса, яко первое вещество, которое образовательно отъ скопленія своего въ запертомъ ртѣ учиняется водою. Іезирахъ присвояетъ безгласную букву М, которая дыханіе

чрезъ сомкнутіе губъ сгущаетъ, водѣ, а букву *шинъ* посвящаетъ огню: ибо этотъ сипящій звукъ дыханіе разсѣваетъ.

Таковымъ-то образомъ Раввины перетуживали силу своей напряженной стихотворческой фантазіи. Подобно какъ вода, мнили они, кажется быть Окіаномъ всѣхъ первоначальныхъ зародышей растѣній, животныхъ, насѣкомыхъ: то могла сія вода, сія хаосическая вода, содержать сѣмяна всѣхъ существъ. Подобно какъ изъ дыханія выговоромъ двадцати двухъ буквъ всѣ языки и слова образованы, такъ всѣ формы и міры изъ сего кореннаго вещества чрезъ двадцать два, къ буквамъ сходствующихъ средства, яко модификаціи дыханія созданы быть могли, или сіи средства сами могли быть буквы, и составлять образовательное нарѣчіе, кое было купно веществомъ и художникомъ. Такъ разбирали Раввины въ Моисеевыхъ бытіяхъ, рѣче Богъ! *да будетъ*! Богъ дѣйствовалъ содержаніями, а сіи содержанія имѣли основаніемъ числа: ибо всѣ создано по числу, мѣрѣ и вѣсу, да и въ нашихъ человѣческихъ работахъ то наблюдается. Платоновымъ содержаніямъ удивлялись величайшіе умы его времени; онъ объяснилъ оныя, яко аналогическія, о системѣ свѣта и музыкѣ.

Во всѣхъ Восточныхъ языкахъ числа изображаются буквами, слѣдственно было очень естественно Іудеямъ возмечтать, что числа содержатся къ буквамъ, какъ мысли къ словамъ, а паче, что на Еврейскомъ языкѣ мыслить и слислять выражается однимъ и тѣмъ же словомъ.

Таковымъ образомъ произошла первая бредня кабаллы, которая буквы пріемлетъ за числа, и тайный смыслъ коренныхъ словъ и цѣну именъ испытуетъ. Еще Восточные жители и Греки предались бредливому суевѣрію подъ именемъ спорящихъ про-

шивниковъ полученныя числа складывать, суммы между собою сравнивать, и изъ того заключать, которая изъ нихъ другую побѣдитъ.

Іезирахъ подала поводъ къ двоякому роду кабаллы, къ кабаллѣ десяти Сеѳироповъ, которую Іудеи считали возвышеннѣйшею, и къ такъ называемой *Темура*, и которая производится переносомъ буквъ; изъ послѣдней предложено въ Іезирахѣ много запутаннаго.

Еще есть и многіе роды кабаллы, на прим. *Гемара*, т. е. созерцаніе двухъ словъ, коихъ буквы число составляютъ. *Нотариконъ*, гдѣ каждая буква слова за начальную букву другаго слова пріемлется. *Моркавагъ* и *Берешидъ*, первая изъ оныхъ въ особливости старается объяснить видѣніе Іезекилево, а вторая первую книгу Моисееву.

Въ самомъ же дѣлѣ сіи кабаллы составляютъ больше игрушку, нежели древнее преданіе. Изобрѣтеніе оныхъ надлежитъ съ умѣренную часть Акростишіи и Анаграммъ. Истинная кабалла превращаетъ буквы въ числа, и послѣднимъ присвояетъ внутреннее, столько же мечтательное знаменованіе. Она собственно есть Грамматика Магіи, и содержится къ ней такъ, какъ числа къ буквамъ.

Сочинитель въ самомъ дѣлѣ имѣетъ честь, что не отвергнулъ вещи изъ одного гордаго основанія, что оныя не понимаетъ, или не въ состояніи на лбу у ней разсмотрѣть ея цѣну. Не стыдится онъ признаться о себѣ, что много онъ времени и труда принесъ въ жертву надеждѣ способомъ чрезвычайныхъ средствъ узнать таинственныя вещи, и пріобрѣсть сокровенныя познанія.

Наклонность къ чудесному, говоритъ онъ, уподобляется, юношескому вожделѣнію мореходца, отплывающаго для открытій. Самое невѣроятное упованіе перетягиваетъ въ немъ достовѣрность о всѣхъ

опасностяхъ его и съ сопутниками ожидающихъ. Колумбъ и Веспуцій не больше благоразумныя имѣли побудительныя причины къ отысканію новаго свѣта, какъ и всѣ искатели духовъ; напротивъ послѣдніе предаются слѣпымъ водителямъ, наполняющимъ ихъ ротъ слюною отъ жаданія къ обхожденію съ духами, и яко безстыднымъ Рыцарямъ духовъ, увѣряющимъ своею честію, что въ этой странѣ волшебницъ бывали.

Справедливый мужъ не стыдится сказать, что самъ онъ таковымъ разсказщикамъ и искусителямъ любопытства въ слѣдъ ходилъ, но за свой грѣхъ пытливости наказанъ и заплатилъ, такъ что смѣло можетъ каждаго остерегать отъ таинствъ таковыхъ съ духами знающихся фигляровъ. Нѣсколько лѣтъ напрягалъ онъ свое воображеніе въ таковыхъ чрезъ натуральныхъ ожиданіяхъ, подвергался тысячнымъ обрядамъ предписаніямъ и омрачающимъ формуламъ, во многихъ путешествіяхъ многое искалъ и испытывалъ — и долженъ признаться, что чудеснаго ничего не видалъ, не слыхалъ и не встрѣтилъ. Блаженъ тако говорящій справедливый мужъ! Онъ единственно заслуживаетъ, говоря новымъ блестящимъ титломъ романописателей, истиннымъ, набожнымъ другомъ человѣчества, который не можетъ съ берегу съ улыбкою смотрѣть на кораблекрушеніе нещастливыхъ: ибо самъ нѣсколько разъ тонулъ, но отваживая жизнь свою съ истиннымъ человѣколюбіемъ, бросается въ волны, къ спасенію отъ смерти своихъ ближнихъ. Читатели безъ сомнѣнія желаютъ отъ сего добраго гражданина свѣта, больше или меньше въ этой части свѣдущаго, узнать, каковыхъ онъ мыслей объ Магіи.

Сочинитель говоритъ о семъ: Я отваживаюсь открыть собственныя мои мысли объ этомъ пред-

метѣ, на который почти всякъ съ чрезмѣрнымъ презрѣнїемъ, или удивленїемъ взираетъ.

Естьли бы надлежало опредѣлять, что значитъ слово Магїя, сказалъ бы я, оное значитъ: тайную науку, двигать духами или силами, оныхъ переносить, или заключать въ нѣкоторое пространство. Сказалъ бы: таинственную науку, которая какъ скоро узнаешь, какимъ образомъ дѣло происходитъ, престаетъ быть волшебствомъ.

Въ слѣдствїе сего Электричество въ невѣжественныя времена и въ рукахъ обманщика могло быть чародѣйствомъ; напротивъ же симпатїя и заклинанїе духовъ наукою, преподаваемою въ Училищахъ, какъ скоро изучились бы средствамъ оныя производить.

Естьли Магїя когда либо существовала, состояла оная въ отдѣленїи зла отъ Бога, по меньшей мѣрѣ идея Магическаго круга, яко преданїе, или случайность, съ одною возможностїю отдѣленїя изъ безконечнаго пространства соглашается. Когда же это была Магїя, не могло ли и то, что оную учинило надобною, также быть Магїею? это составляетъ нѣкоторымъ образомъ отвѣтъ, для чего Сочинитель изобрѣтенїе зла въ первомъ Томѣ Метафизическихъ еретичествъ назвалъ великою Наукою.

По заключенїю Сочинителя, начавъ съ сотворенїя матерїи до запиранїя виннаго спирту въ бутылку, все есть Магїя, когда сила запирается въ нѣкое пространство мѣста. Величайшая и важнѣйшая Магїя на семъ свѣтѣ, и которая ежедневно совершается, есть зачатїе человѣка: ибо въ ономъ благороднѣйшїй духъ изъ всѣхъ извѣстныхъ намъ, т. е. душа, запирается въ искуственномъ пространствѣ, т. е. сотворенномъ тѣлѣ. Въ сѣмянахъ царства животныхъ и царства растѣнїй кажется, что лежатъ накоплены первенствующїя силы, возмож-

ность развитія смѣшиваніемъ и переносомъ сихъ зародышей, можемъ мы нарушать законы организаціи Натуры, и производить продолжающіяся перемѣны въ породахъ животныхъ и растѣній. Въ самомъ дѣлѣ, Магія, со скромностію объ ней судивъ, есть Гипер-Физика, видимое превращеніе извѣстныхъ законовъ Натуры, которое ходу творенія по произволу своему перемѣну предписываетъ; но для незнающихъ Физиковъ есть только видъ одинъ и пустое омраченіе.

Всѣ таковые опыты превращенія животныхъ и растѣній, къ произведенію новой породы, строго были запрещены у Іудеевъ; но въ множайшемъ уваженіи состояло у нихъ сѣмя человѣческое. Они вѣрили, что оное внѣ своихъ сосудовъ бываетъ добычею злыхъ духовъ, кои изъ него производятъ разныя образованія къ мученію человѣковъ и приключенію различныхъ Физическихъ безпорядковъ. Плотское смѣсеніе духовъ съ человѣками щитали они не токмо за возможное, но и въ книгахъ ихъ есть мѣста, мнѣнію сему руководствующія, и прелюбодѣйствованіе съ чуждыми богами, кажется, что означаетъ родъ чародѣйства, имѣющаго намѣреніемъ таковое непозволенное соитіе. Іудеи древнѣйшихъ временъ присягая, клали руку на свои дѣтородные члены; обрѣзаніе было у нихъ первое посвященіе къ союзу съ Богомъ. Извѣстно, каковую высокопочтенную цѣну отдаютъ Магическія преданія цѣломудрію, когда требуютъ сильныхъ мужей къ операціи обрѣзанія, и громкій чистый выговоръ щитаютъ преимущественнымъ органомъ своего искуства. Когда припомнишь, какое имѣетъ мужество вліяніе на человѣческій голосъ, и что Еврейскія слова *Фе* и *Лашонъ* не одинъ только ротъ и языкъ, но и два другихъ, не всегда вмѣстѣ бывающихъ члена означаютъ: то занимающіеся таковыми иносказаніями

изъ сего одного станется, что могутъ разобрать темныя мѣста въ Іезирахѣ, которыми книга сія кончится, и можетъ быть уразумѣть паденіе человѣка.

Большая часть нашихъ полезнѣйшихъ изобрѣтеній утверждаются на запираніи Механическихъ, Физическихъ или Химическихъ тѣлъ; но высшее, и даже желаніе запирать духовъ, есть хотѣніе необузданное безпредѣльной нашей силы воображенія.

Къ удовлетворенію сего желанія гордости и энтузіастическаго всевѣденія перерыли всѣ темнѣйшія мѣста преданій древнихъ, и фантазія, которая всегда видитъ то, что видѣть стремится, нашла въ пыли Раввинскихъ регистратуръ — чего желала. Обманщики сложили и еще древнѣйшія, а другіе сами себя обманывающіе перетолковали это по своему мозгу. Послѣдователи ихъ по сему образцу вырѣзали новыя мечты, и каждый Читатель ихъ утверждалъ отпечаткомъ собственнаго своего мозгу; отъ сего произошло множество формуловъ заклинаніи, столько же безтолковаго ззуку. Большая часть почитателей совсѣмъ перестала о семъ думать, пробалтывали имъ глупѣйшія нелѣпости увѣрительнымъ голосомъ, а отъ того даже и Магія учинилась благоразумнѣйшимъ и разсуждающимъ гнусною проблемою.

Для чего бы отважившейся смѣлости взобраться въ вышнее царство истины не дозволить хотя бы двухъ ступенекъ? и не льзя ли бы учредить порядокъ мыслей, который бы ходъ толико благороднаго любопытства былъ въ состояніи оправдать предъ судилищемъ здраваго разума?

Когда исходить отъ силъ, которыхъ перенесеніе или перемѣщеніе состоитъ въ человѣческой власти, льзя уповать, что можно одолѣть и разныя другія, и когда восходить по ступенямъ ихъ лѣст-

ницы, можно себѣ льстить, что дойдешь и до ихъ источника. Можно чаять, что верьховные сего источника должны быть особливыя существа. Далѣе, когда научаютъ насъ почтенія достойныя преданія, что сіи существа суть орудія Создателя, и таковые духи, которые съ нашимъ духомъ имѣютъ сходство, и на него могутъ дѣйствовать, по сему вѣрящимъ таковымъ преданіямъ дозволительно общество съ сими духами поддерживать, или по меньшей мѣрѣ считать возможнымъ. Тогда появится нарѣчіе, яко благоразумнѣйшее средство, каковое къ сему вымыслить можно.

Когда я (говоря большею частію словами самаго Сочинителя) углублюсь въ слѣдующихъ разсматриваніяхъ, что воздухъ ко всему смеженъ и все связуетъ; что онъ силы сотыкаетъ, своимъ отшествіемъ оныя совсѣмъ разрушаетъ, находится въ каждой каплѣ дождя, крови, каждой жидкости, хотя бы оная была столькожъ остра какъ винный спиртъ, или купоросная кислота: короче сказать, во всѣхъ спиртоватыхъ жидкостяхъ, равно и въ моихъ чернилахъ, когда я изображаю оными на бумагѣ самыя нѣжныя буквы и сію шутку, находится, выталкивается, опять втискивается въ существѣ постояннаго воздуха, и каждый шарикъ жидкости, а можетъ быть и паровой шарикъ одушевляетъ. Далѣе, что чрезъ это онъ можетъ быть причиною, или поводомъ къ каждой формѣ тѣла, что слова также суть формы, дыхально воздушныя формы, коими образующая сила разговора, которая въ разговорныхъ органахъ отъ жизненной силы накопляется и къ быстрому ліянію вихроватымъ круженіемъ выталкивается изъ воздуха, теплоты и паровъ быстро, какъ молнія ихъ выдѣлываетъ. Но какой образъ имѣетъ воздушная фигура слова, сколько миліоновъ таковыхъ фигуръ выпускаютъ

женщины въ одинъ день, и сколько великихъ дѣлъ или нещастій производитъ таковый влажнотемный звукъ во рту могущаго человѣка? Далѣе, что чрезъ опредѣленныя потрясенія воздуха духовыя силы приводятся въ движеніе: ибо мы инако мыслимъ при вѣтрѣ сѣверномъ, нежели при вѣтрѣ горячемъ и влажномъ; чрезъ нихъ духи разумѣютъ другъ друга, и получаютъ, сообразно перемѣнѣ воздушной, настроенное расположеніе къ брани, или смѣху. Извѣстно также, что главнѣйше разговоръ или образные знаки онаго написанными или напечатанными словами заставляютъ нашихъ духовъ другъ другу повелѣвать и повиноваться, управляютъ цѣлыми Государствами, и приказываютъ всѣмъ человѣческимъ дѣяніямъ.

Когда по сему обдумать всѣ таковыя чудесности, содержащіяся въ звукѣ и разговорѣ, Сочинитель не находитъ несообразнаго съ чувствами переходу отъ сего къ Магико - Кабалистической идеѣ, что человѣки словами могутъ совершать чудеса, и ссылается на Библейское подтверждающее сію идею изрѣченіе, что Богъ словомъ весь міръ создалъ.

Сіе и подобныя Священныя преданія не мало употреблены въ пользу, чтобы Магію учинить вѣроятія и почтенія достойною. Іудеи въ чудесахъ Моисеевыхъ и своихъ Пророковъ, въ безпредѣльной Соломоновой премудрости и въ таинствѣ неизглаголимаго имени Божія, обрѣли пространную матерію къ увѣренію о дѣйствительности Магіи и Кабалы: обѣ оныя у сего суевѣрнаго народу состояли въ преимущественномъ уваженіи. На Іудейскомъ языкѣ имя Божіе слагается изъ четырехъ буквъ, кои собственно суть ни гласныя, ни согласныя, слѣдственно оныя и существенно неизглаголимы. Состоятъ онѣ изъ двухъ родовъ, дыхновенію придать силу, изъ сильно - выдыхаемаго Іодъ и дую-

щате Фавъ. Обѣ усиливаются приложенiемъ къ нимъ послѣ буквы Х, которая есть не иное какъ умѣренное выдыханiе. Вавъ оказываетъ при семъ сгнетающую, а Iодъ разширяющую дыхновенiя силу. Полезное замѣчанiе къ развязкѣ для упражняющихся въ Магiи!

Вообще кажется, что Священники всѣхъ древнихъ вѣръ наиболѣе упражнялись въ этой тайной наукѣ; но никогда не занимались оною ревностнѣе и больше, какъ въ первомъ вѣкѣ Христiанства. Всѣ относящiяся до наукъ и суевѣрiя таинства Грековъ, Римлянъ и Египтянъ сочли за чародѣйство, истуканами ихъ боговъ гнушались, яко Магическими сооруженiями, въ которыхъ заперты злые духи. Мало помалу ложная набожность, зависть, распри, гоненiя и проч. поставили непроницаемую стѣну между благоразумною и безразсудною Магiею. Между тѣмъ Сочинитель выводитъ, что обряды многихъ вѣръ устроены на Магическомъ основанiи.

Гностики по видимому преимущественно въ этомъ ученiи упражнялись, и напослѣдокъ въ третьемъ вѣкѣ проплели оное Индѣйскими и Египетскими таинствами, и чрезъ то совсѣмъ обезобразили. Объ Гностикахъ извѣстны мы только по преданiямъ ихъ непрiятелей, кои признали ихъ еретиками, и по оставшимся бѣднымъ талисманамъ послѣдней и худшей ихъ секты Василидiанъ; но не льзя понять, какимъ образомъ сiи люди, ученѣйшую часть тогдашняго времени составлявшiе, могли имѣть столько противусмысленныя мнѣнiя, въ каковыхъ ихъ обвиняютъ. Писанiя ихъ съ особливымъ тщанiемъ истреблены.

Когда въ среднихъ временахъ художества и науки пришли въ упадокъ, выродилась и Магiя въ грубѣйшее суевѣрiе. Между тѣмъ она въ просвѣщеннѣйшихъ вѣкахъ, сколько ни была обезображена,

опять нѣсколько появилась. Тайныя общества дали ей новое образованіе, нарядили ее, и разгоряченное воображеніе молодыхъ новообращенныхъ, по долгомъ ожиданіи, ведутъ къ ней въ темнотѣ.

Моя опытность и моя совѣсть, говоритъ Сочинитель, не находятъ достаточныхъ словъ къ предостереженію отъ сихъ искусительныхъ училищъ. Здѣсь слѣдуетъ развязка. До тѣхъ поръ, какъ вольное каменщичество общественнымъ удовольствіемъ обманывало и оттягивало вдаль неисполняемое обѣщаніе, пока еще оное благочестивыми дѣлами обрѣтало покровительство Монарховъ и уваженіе отъ зрителей: тогда заслуживало еще труда записываться въ эту лотерею, неизвѣстное ея происхожденіе испытывать, и въ особливости іероглифамъ трехъ первыхъ оныя степеней, яко памятникамъ инаго свѣта, изумляться. Но съ того времени, продолжаетъ Сочинитель, когда масонство учинилось изношенною епанчею для обмановъ всякаго роду — какъ? въ этомъ такъ сказываемомъ почтеннѣйшемъ орденѣ? Э, э! Господинъ Сочинитель, вы конечно только злыхъ масоновъ: ибо всякія общества имѣютъ между собою добрыхъ и злыхъ, признаете за Бандитовъ! — Но съ того времени, когда потаенное начальство осмѣлилось наказанія достойными обѣтами волю своихъ учениковъ безъ всякаго согласія подвергать неизвѣстнымъ законамъ; — съ того времени какъ въ большей части Государствъ, по причинамъ Политическимъ, не стали уже терпѣть тайныхъ обязательствъ и сходбищъ; съ того времени какъ нѣкое общество возжелало человѣческій родъ ему только извѣстнымъ образомъ сдѣлать щастливымъ, сочленовъ своихъ въ Баваріи ужаснымъ образомъ сдѣлало нещастными, и множество невинныхъ жертвъ оклеветанія запутало въ гоненіе сего Института. — Нынѣ, говоритъ Сочинитель, когда

я предвижу, что молодые люди входомъ въ тайныя обязательства подвергаютъ себя опасности, не токмо утратить время и деньги, но и свое гражданское щастіе; нынѣ щитаю я честію моею удостовѣрить, что дѣло это не стоитъ того, чтобъ для сего отваживать свой покой и благоденствіе.

Въ вынесенномъ на низъ страницы этой книжки примѣчаніи сказано: Единое братство, которое можетъ быть благонамѣренно работаетъ, и которое (говоритъ онъ) я еще могу одобрять, есть ложа вновь соединенныхъ друзей, Les amis reunis, въ Парижѣ, о которой въ разныхъ брошюркахъ говорено съ достойною смѣха недостовѣрностію. Это общество имѣетъ и собираетъ обстоятельную Исторію масонства, имѣетъ роспись всѣхъ вскользнувшихъ въ него глупостей, выдумокъ и шарлотанствъ, и въ его архивахъ находится все то, что можно было деньгами, трудомъ и распространенными обязательствами открыть въ честь истинѣ. Слѣдствія сихъ открытій состоятъ сотняхъ въ двухъ лживыхъ степеней, описаніе жизни двухъ дюжинъ обманщиковъ, и достовѣрность, что по всѣмъ извѣстнымъ системамъ еще ничего не отыскано. И такъ опять возвращаюсь я къ Магіи, которая безспорно первенствующее мѣсто въ семъ родѣ науки заступаетъ, и прошу ревностнѣйшихъ ея почитателей разсмотрѣть только слѣдующія весьма простыя разсужденія.

Естьли оная выдумана только, или не возможна, будешь обманутъ; но естьли составляетъ истину, сколько опасна оная можетъ быть!

Возможность обхожденія съ духами подтверждается писаніемъ; но какія страшныя предостереженія и запрещенія находимъ мы въ сихъ преданіяхъ, съ слѣдами возможности, отъ входу въ сообщество съ духами!

И естьли паденіе духовъ состояло въ изобрѣтеніи злой или черной Магіи, паденіе же человѣка въ злоупотребленіи доброй или бѣлой Магіи, послужитъ ли къ исправленію повтореніе того же самаго преступленія. Удостовѣренъ, говоритъ Сочинитель, что грѣхъ отцеубійцы легче: ибо нападаетъ онъ токмо на одного человѣка, нежели того, кто нападаетъ на своего Создателя. Но по щастію повтореніе сего преступленія я щитаю невозможностію. Богъ все въ матеріальномъ предвидѣлъ и постановилъ: то не можно вѣрить, чтобы Онъ когда либо дозволилъ разрушать непремѣнные законы Натуры, все совокупляющіе, и въ этомъ разумѣ сказалъ я въ книгѣ моей объ Метафизическихъ еретичествахъ въ статьѣ о Провидѣніи, что бытіе вещей (простое, нераздѣлимое существо сѣмени) сохранено въ формахъ, кои оное отъ всякихъ злоупотребленій защищаютъ.

Почти все на свѣтѣ Магія. Да и мы Магики въ разсужденіи многаго, а особливо въ рожденіи дѣтей. Однакожъ безпорядочное вожделѣніе побуждаетъ насъ совершать то, чего бы дѣлать мы не могли и не должны. Мы можемъ совершать только ту Магію, которая ввѣрена Натурѣ. Но не надѣлалилъ бы мы величайшихъ безпорядковъ, когдабъ только могли?

Вѣчное движеніе, котораго многіе искали, существуетъ повсюду: ибо все есть сила и движеніе; но оное есть только въ правѣ Натуры; чего же они искали? Изобрѣсть своевластное движеніе, которое, естьли бы могло возбудиться, нарушило бы всеобщее. Видимъ мы изъ сего, колико суетно и опасно можетъ быть стремленіе къ таковой чрезъестественной власти.

Когда Натура свои силы, къ пользѣ цѣлаго, заключать и претворять умѣетъ, то въ помощи

нашей не имѣетъ надобности: но естьли бы восхотѣли и могли мы силы ея употреблять для собственныхъ нашихъ выгодъ, уподобились бы мы опаснѣйшимъ изъ всѣхъ воровъ, кои не токмо поддѣланымъ ключемъ отпирая Государственную казну скрадываютъ, но и счетныя ея книги и ассигнаціи поддѣлываютъ. Какихъ бы неустройствъ одинъ таковой злодѣй надѣлалъ въ Государствѣ!

Естественная Магія, или какъ мы себѣ мечтаемъ, сколько бы невинною она намъ ни представлялась, есть не меньшее, какъ окрадываніе своего Создателя. Похищеніе, изображенное въ Баснословіи Промиѳеемъ.

Досюду Сочинитель, который объ Магіи открываетъ въ себѣ еще высокое понятіе, когда оная не иное какъ высочайшая есть Физика; подобно какъ и всѣ человѣческія науки имѣютъ участь ту, что отъ склонности ко всезнанію выходятъ энтузіасты. Таковымъ образомъ охотно желаютъ представлять предъ своею собратіею Химикъ Алхимика, Физикъ Гиперфизика и проч. Естьли бы каждый съ своей стороны производилъ благоразумные, повторяемые опыты, и оныхъ слѣдствія извѣдывалъ, тогда бы все мистическое пустословіе какъ бы туманъ исчезло.

О мечтахъ и привидѣніяхъ.

Извлеченіе изъ книги *Экартсхаузеновой*, напечатанной на Нѣмецкомъ языкѣ въ Минхенѣ 1792 году, подъ заглавіемъ: Собраніе примѣчанія достойныхъ явленій духовъ и привидѣній, съ наставленіемъ, таковыя произшествія благоразумно изслѣдовать и объ оныхъ судить.

Въ первомъ отдѣленіи о чудесностяхъ съ самаго начала Сочинитель открываетъ мнѣніе свое въ

пользу чрезъестественнаго, и выводитъ *Лаватера*, говорящаго тако: Безъ того, чтобъ не извергнуть до основанія все Историческое вѣроятіе къ дѣепи а-кіямъ всѣхъ народовъ, и чтобы мудрѣйшихъ Историковъ и Философовъ древнихъ признать глупцами и обманщиками, когда уважать то, что очень явственно сказано въ Библіи, а нерѣдко и обстоятельно о чародѣйствѣ, волшебствѣ, содѣйствованіи демоновъ и проч. не льзя будетъ превосходящаго наши до сего временныя познанія отослать въ царство только фантазій и сномечтаній. Тысяча обмановъ не въ состояніи опровергнуть ни одного, истинно засвидѣтельствованнаго всѣми правилами вѣроятія доказаннаго, истинно бывшаго произшествія. Къ таковому утвержденію употребляетъ онъ имя нѣкоего *Моисея Мендельсона*, который противу Египетскихъ чародѣевъ никакого не нашелъ возраженія; по томъ невѣрующаго впрочемъ *Баила*, который сказалъ: Въ таковыхъ вещахъ содержится меньше, нежели простолюдимы вѣрятъ, но больше, чѣмъ вѣрятъ Философы; и наконецъ *Морица*, который въ своей книгѣ: Опытныя свѣденія о душѣ, собралъ много необъяснимыхъ приключеній о гадательныхъ предсказаніяхъ. *Изелинъ* (сказано тамъ) пишетъ о семъ: Я не нахожу никакого противурѣчія тому, чтобъ въ созданіи всеблагаго Бога не было существъ вышнихъ и низшихъ способностей; что есть бытія, снабженныя тончайшими, или по меньщей мѣрѣ иными тѣлами, нежели человѣки, и кои производятъ различныя дѣйствія въ тѣлесномъ свѣтѣ, равно и въ духовномъ, которыя человѣкамъ невозможны.

Не льзя ли можетъ быть, говоритъ Сочинитель, что таковыя существа дѣйствуютъ на насъ способомъ, отъ насъ сокровеннымъ, посредствомъ силы воображительной, и что воображительная сила есть органъ ихъ дѣятельности, или дѣйствованія?

Какъ скоро владычество разума чрезъ просвѣщенïе воображенïе человѣка ослабитъ или возвыситъ, убавляется можетъ статься власть сихъ духовъ, и можетъ быть не души ли то давно усопшихъ человѣковъ, вознесенныхъ въ другïя и лучшïя сферы? Во всемъ этомъ не находитъ Сочинитель никакихъ противурѣчïй, чтобъ не было духовныхъ силъ въ Натурѣ, и чтобъ самыя сïи силы не были причиною всякихъ дѣйствïй. Все учиняющее вещество дѣятельнымъ есть сила; безъ этой силы всякая матерïя не движима и мертва. Чрезъ нее растѣнïе и цвѣтокъ приводится въ существованïе, живетъ и выростаетъ въ дерево. И чтобы духъ человѣческïй, благороднѣйшая образованная сила изъ всѣхъ силъ, былъ бы безъ возможной связи, примыкать къ высшимъ силамъ, не имѣть органа къ воспрïятïю вышнихъ влïянïй?

По семъ начинается изступленïе мистическихъ декламацïй. На прим. великая, духовная, внутренняя нужда съ чистыми духами по достоинству обходиться и быть повѣреннымъ высшихъ и чистѣйшихъ Натуръ, далеко отличается отъ заклинанïя и выгонянïя чертей бѣшено-дерзкими человѣками. Сïю великую нужду щитаю я обще съ *Лаватеромъ*, чтобы на это наше столѣтïе ни сказало, за драгоцѣннѣйшее и святѣйшее въ Натурѣ, за почву, на которой всякая истинная, спасающая добродѣтель можетъ быть насаждаема и возрасти. Я говорю объ неискуственной, глубоко въ душѣ находящейся, неистребимой надобности быть достойнымъ и истиннымъ другомъ вышнихъ, живыхъ и къ Богу приближенныхъ духовъ. Для чего же не лучше другомъ, или лучше сказать поклонникомъ Бога и послушнымъ исполнителемъ его повелѣнïй? Одна эта надобность есть уже вышнее предчувствïе; человѣкъ же небеснаго

происхожденія, и принадлежитъ къ избраннымъ дому Божія, а потому онъ удобопріятеленъ къ дѣйствительнымъ духовнымъ вліяніямъ. Къ таковымъ же явленіямъ находится одинъ токмо путь; это путь учинится подобнымъ, путь освященія, каждый иный путь къ явленіямъ отвергнутъ, и есть обманъ, или порокъ. Отдѣленіе, служащее введеніемъ къ послѣдующей повѣсти, оканчивается таковыми словами: Таковый токмо повелѣваетъ духами (гдѣ это написано?); таковый только производитъ чудеса — а! а! — кому Богъ даруетъ сію силу!

Послѣ того, съ стран. 15 по 25 занимаетъ *Клерково* мнѣніе о существованіи духовъ собственными его словами. Слѣдующее отдѣленіе составляетъ *Бомонтово* странное повѣствованіе. Сему явились духи на дворѣ предъ окномъ его комнаты. Они кликали его, пѣли, играли на инструментахъ, звонили въ колокольчики и кричали притомъ по пѣтушьему. Я имѣю, говоритъ *Бомонтъ*, великую причину заключить, что были это духи добрые (а я, что это были проказники). Безъ сомнѣнія намѣреніе ихъ клонилось къ тому, чтобы успокоить мои мысли (а я думаю напухать); они ничѣмъ мнѣ не угрожали, и пробыли со мною около двухъ мѣсяцовъ. По нѣсколькихъ годахъ появилось ихъ съ начала пятеро, а потомъ толпами по сотнямъ; нѣкоторые изъ нихъ въ саду плясали хороводами, обратясь другъ къ другу спинами. Нѣкоторые клялись и бранили, но другіе сихъ отъ того унимали. Почасту разговаривали они съ нимъ сквозь кроватный занавѣсъ объ различныхъ вещахъ, пробыли у него около трехъ дней; они внушали ему со времени перваго своего прибытія многое въ сновидѣніи. (Конечно и эту повѣсть внушили они ему тѣмъ же способомъ). При первомъ своемъ появленіи не

слыхалъ онъ, чтобъ называли они другъ друга именами, какъ-то замѣтилъ онъ во второмъ ихъ посѣщенiи. Но какъ звали сихъ духовныхъ арлякиновъ, о томъ въ подлинникѣ ни слова. Онъ наблюдалъ ихъ, какъ онъ сказываетъ, четырью своими чувствами: ибо онъ ихъ видѣлъ, слышалъ; у трехъ изъ никъ выходилъ изо рта мрачный дымъ, нѣсколько непрiятнаго запаху, сходнаго къ копоти отъ лампады, и трое изъ нихъ приказывали ему осязать себя руками; при чемъ тѣло ихъ рукамъ его уступало, такъ что *Бомонтъ* не осязалъ чувствительнаго сопротивленiя; не замѣтилъ же и холоду, каковый, какъ говорятъ, бываетъ въ привидѣнiяхъ.

Онъ не предлагалъ имъ никакихъ любопытныхъ вопросовъ, какъ-то совѣтовали ему прiятели его, непрестанно остерегался, но просилъ ихъ, чтобъ они отъ него удалились. Однако же вопросилъ нѣкогда, что были они за твари? На что получилъ извѣстiе, что они изъ степени тварей Вышняго, и ежели человѣки, имѣютъ влiянiе на наши мысли, а обитаютъ въ воздухѣ. На вопросы: какiя ихъ частныя должности въ семъ мiрѣ? разсказали они ему наяву и во сновидѣнiи дѣла удивленiя достойныя. — Но духовидѣцъ ни одного изъ оныхъ не сообщаетъ, ниже описываетъ по Лаватерски ихъ виду и платья, и былиль на нихъ штаны? Одинъ изъ нихъ чрезъ долгое время еженочно ложился къ нему въ постелю, и оказывалъ великую къ нему любовь. Когда же другiе ему угрожали, обнадѣживалъ его сей духъ, что они не сдѣлаютъ ему ни малѣйшаго вреда.

Теперь *Экартсхаузенъ* разсказываетъ свое мнѣнiе о семъ видѣнiи тако: Естьли вопросятъ меня, дѣйствительно ли это были духи, или только слѣдствiе меланхолiи? не могу больше отвѣчать: не знаю!

Но видѣнія таковыя бывали многимъ. Послѣ чего онъ самъ о себѣ разсказываетъ: Было ему уже за сорокъ лѣтъ, какъ подобныя видѣнія случились съ нимъ на Святкахъ; что первыя посѣщенія духовъ произошли съ нимъ послѣ перемѣжной лихорадки, цѣлый годъ его одержавшей, и когда имѣлъ онъ тяжебное дѣло съ однимъ изъ своихъ родственниковъ, и что совершилось съ нимъ мѣсто изъ притчей Соломоновыхъ г. 23. ст. 31 и 32. Естьли предашься пьянству, глаза твои увидятъ чрезъестественности, которыя *Лаватеръ* толкуетъ видѣніями и чудесными явленіями. Однакожъ слишкомъ уже много приписать это виннымъ парамъ: ибо посѣтившіе его духи прогостили у него больше трехъ мѣсяцовъ. Много бы можно ему разсказать, что происходило между имъ и духами въ это время, но онъ ограничилъ себя вкратцѣ слѣдующимъ: Онъ крѣпко увѣренъ, что какъ весь цѣлый видимый міръ происходитъ изъ невидимаго, то находятся добрымъ и злымъ духамъ поддержанныя силы въ первоначальномъ оныхъ управленіи. Таковому вѣрованію слѣдуетъ онъ какъ посредствомъ разума, такъ и закона. — Чтожъ мнѣ о семъ подумать? Я признаю это за сильную ипохондрію, отъ многаго сидѣнія за книгами произшедшую, и надѣюсь этихъ привидѣній нѣсколькими клистирами изъ травы одуванчика прогнать навѣрное изъ мозгу немоществующаго, который видно очень напряженъ отъ наркотическихъ, Магическихъ куреній, естьли только въ Баваріи Господа духи особы вѣжливыя. Между тѣмъ точное вѣрованіе обхожденію съ духами мнѣ кажется быть суевѣріемъ самаго низкаго роду.

Стр. 32. Странное предвѣстіе смертнаго часа. Одна невѣста въ Англіи видѣла ночью, лежавъ въ постелѣ, стоящую предъ оною давно умершую мать свою, которая сказала ей, что завтра съ полуночи

въ двенатцать часовъ дочь ея увидится съ нею въ вѣчности. Дочь одѣлась, написала и запечатала письмо къ своему, въ нѣсколькихъ миляхъ отстояніемъ находившемуся родителю, а теткѣ своей разсказала видѣніе. Тетка велѣла ей пустить кровь, Пасторъ молился съ нею, она пѣла очень пріятно подъ цитру, съ удареніемъ 12 часовъ встала, опять сѣла — скончалась, и тотчасъ охолодѣла. Случилось это въ 1663 году. Холодная повѣсть для 1793 году, когда издана эта книга!

На стр. 35 появляется Французская волшебная повѣсть о пастухѣ, который изъ мщенія скотовъ Господина своего въ 1687 году очаровалъ, выведена юридически, но не заслуживаетъ любопытства. Стр. 53 представляетъ повѣсть Анны *Гелди* въ Гларусѣ, которая дитятѣ Доктора *Чуди* въ пирогѣ дала иглы, и въ 1781 году казнена. Одинъ домовой въ 1746 году товарища книгопечатателя *Лабхарди* мучилъ долгое время вздохами, пощечинами и прочимъ, даже ругалъ самыхъ духоизгонятелей, такъ что никто изъ разумныхъ не могъ тому постигнуть причины. Слѣдственно повѣствователь нашелъ сію сказку достойною включенія. — На стр. 69 повѣсть искателя кладовъ Іенскаго Студента *Вебера*, который подъ день Рождества 1715 году въ пустомъ домикѣ въ виноградникѣ найденъ удушенъ. Сочинитель ни слова не упоминаетъ о томъ, что это могло случиться отъ испортившагося воздуха; не значитъ ли сіе разнасаждать суевѣріе? — Иная повѣсть о кладокопателѣ 1748 году, близъ Аугсбурга, котораго испугалъ духъ, такъ что онъ съ мѣста не могъ сойти, пока духъ былъ прогнанъ заклинаніями. Можно ли что безумнѣе читать въ Нѣмецкомъ Писателѣ 1793 года?

Стр. 77. Привидѣніе, показавшееся Саксонской Герцогинѣ *Доротеѣ Маріи*, супругѣ *Іоанна* II, скон-

чавшейся въ 1617 году. Эта Государыня прогуливалась верьхомъ; лошадь привидѣнія испугавшись, сбросила ее въ рѣку, по которой она, зажавши духъ, плыла шаговъ съ пятьдесятъ, пока ей подали помощь. Чрезъ двенатцать дней она занемогла, и скончалась.

Стран. 78. Привидѣніе Доктору *Донна*. Онъ во время своего путешествія легъ въ полдни спать, и увидѣлъ свою оставленную беременную супругу, что она съ мертвымъ младенцемъ два раза мимо его прошла. Чрезъ двенатцать дней посланный дѣйствительно привезъ ему извѣстіе о разрѣшеніи жены его мертвымъ младенцемъ. Стр. 80. Явленіе духа въ видѣ умерщвленнаго Агличанина *Флетшера* 1623 года. Сего зажиточнаго пахаря утопилъ любовникъ жены его, по согласію съ нею; тайно закопали его въ саду любовниковомъ, и мѣсто это засѣяли горчицею. По нѣкоторомъ времени умерщвленный началъ являться любовнику при всякомъ случаѣ, угрожалъ ему; преступникъ отъ ужаса признался, былъ повѣшенъ, а вѣроломная жена живая погребена подъ виселицею. — Стр. 83. Явился въ Халлѣ заколонный около 1729 году Студентъ *Фокеродъ* матери своей въ Готѣ, съ кровавою раною въ груди. Произшествіе, на которое нѣтъ никакого довода. На стр. 90. Привидѣніе въ видѣ одной живой Графини показывалось ея Адвокату и крестьянамъ очень часто. Стр. 93. Нищій вытаскиваетъ изъ рва одного знаменитаго Богослова, упавшаго въ оный въ колaскѣ съ своею женою; коляска поѣхала, а нищій изчезъ. По стр. 94. Одинъ человѣкъ шелъ ввечеру съ своимъ сыномъ по узкой тропинкѣ, на которую нѣкая женщина въ то же время взошла, и переходя, загораживала ему путь; это раздражило старика, и онъ кольнулъ ее нѣсколько разъ своею шпагою; но вмѣсто женщины, увидѣлъ старый согнившій

пень. Возвратясь въ городъ, нашелъ онъ столько же ранъ въ своей ногѣ, и башмакъ полонъ крови. Какая репрессалія отъ дубовой гнилушки! но и еще щекотливѣе бываютъ въ пунктѣ чести камни. Одинъ дерзкій мальчикъ въ Грецѣ, что въ Фонгтландѣ, ругался въ 1680 году надъ надгробнымъ камнемъ одной Благородной женщины, билъ оный, оплевалъ и топталъ ногами. Въ слѣдующія ночи являлась ему сія покойница, щипала ему щоки, дула въ отверзтый его ротъ, укоряла за оскорбленную ея честь. Наконецъ въ одну мрачную ночь явился ему Ангелъ въ сіяніи; послѣ чего онъ съ почтеніемъ камень обмылъ и предостерегъ собратію свою учениковъ, чтобъ они надробныхъ камней не ругали. — По значущемуся на стр. 108 духъ въ образѣ дѣвицы долгое время мучилъ Даніила фонъ *Оппена* къ удержанію отъ новаго вступленія въ бракъ, ругался имъ во время свадьбы, разломалъ обручальное кольцо; прочее слѣдующее къ сему Читатель самъ можетъ придумать.

Стр. 111. Явленіе Придворнаго Проповѣдника при Саксонскомъ Дворѣ. Сей въ тотъ часъ, какъ умеръ, во всемъ своемъ Пасторскомъ нарядѣ вошелъ въ комнату Герцога, молчавъ, и вышелъ, сдѣлавъ низкій поклонъ. Герцогъ посмотрѣлъ за нимъ въ слѣдъ, когда онъ шелъ по Дворцу, и епанчу его взвѣвало вѣтромъ. Послѣ Герцогъ свѣдалъ, что онъ предъ смертію своею началъ писать къ нему прозьбу объ остающейся своей вдовѣ.

Стр. 114. Приключеніе Княгини Ангальтъ Дессавской, которая, бывъ беременна, часто послѣ обѣда приказывала собранныя крошки выбрасывать за окно на улицу, и повсегда большая жаба готова была къ принятію этой подачи. По нѣкоторомъ времени ночью незнакомая женщина пришла съ фонаремъ къ ея постелѣ, съ таковымъ привѣтствіемъ:

Почтенная жаба, Госпожа ея, усердно благодаритъ ее за подачу крошекъ, и, въ знакъ своей благодарности, посылаетъ ей этотъ перстень, имѣющій силу, пока сохранится онъ въ Княжескомъ домѣ, домъ сей пребудетъ въ благоденствіи, и Асканское колѣко не угаснетъ. Въ этомъ намѣреніи каждаго году подъ день Рождества тщательно наблюдать, чтобъ не случилось пожару. То же анданте, еще и съ варіаціями! Впрочемъ перстень этотъ золотой, между червонной и кронной пробы цвѣту блѣдноватаго, кверху широковатъ, съ тремя старинными алмазами, и доднесь еще сохраняется.

Домовой ругался надъ Пасторомъ *Хейништемъ* въ его домѣ, бросалъ камнями, розбивалъ днемъ и ночью его оконницы, и даже бомбандировалъ раскаленными изъ печи кирпичами, и бѣдный Пасторъ не могъ постигнуть сему причины. — Стр. 120. Повѣсть одного привидѣній творителя 1789 году изъ подлинныхъ писемъ. Сочинитель сего письма ощущаетъ Магическое побужденіе, въ сообществѣ Профессора Э, посѣтить Г. Акушера духовъ *Эсъ*. Съ перваго взгляду на него возчувствовалъ онъ безпредѣльное къ нему почтеніе, и просилъ его, чтобъ показалъ онъ ему на опытѣ въ двенатцати миляхъ отстояніемъ находящуюся его жену, и которая сему Оператору была незнакома. Ввели его въ залъ, въ которомъ не находилось никакихъ приборовъ, кромѣ покрытаго бѣлымъ комода. Надъ онымъ висѣло большое зеркало, отъ котораго отстояніемъ футахъ въ пяти надлежало остановиться, послѣ чего потайною дверью вывели его въ побочную комнату, а по нѣсколькихъ минутахъ обратно приказано ему было подойти противъ зеркала. Тотчасъ зеркало запотѣло, и вскорѣ послѣ того показалась въ немъ мать Сочинителя сего письма, за 27 лѣтъ предъ тѣмъ скончавшаяся, въ погребальномъ одѣяніи, про-

изшелъ сильный стукъ, какъ бы отъ тяжелаго мѣшка, съ мокрымъ пескомъ брошеннаго на полъ, отъ чего комната потряслась, и тогдажъ послышано было въ ужасъ приводящее визжанiе. Зеркало вновь, какъ бы надыханное, потускло, и тогда дѣйствительно увидѣлъ онъ свою жену въ знакомомъ нарядѣ, въ сообществѣ двухъ другимъ госпожъ, сидящихъ на канапѣ. По возвращенiи своемъ, дѣйствительно онъ все то нашелъ; но что всего удивительнѣе при томъ случилось, было, что въ самое это время, когда жену его показывали, она находясь въ полной веселости, вдругъ впала въ тяжкое унынiе. — Операторъ зеркало предъ нимъ снималъ, давалъ осматривать: онъ не примѣтилъ никакой машины, ни курева. Оба явленiя продолжались двѣ минуты, и исчезли не скоро, но какъ бы солнечная тѣнь, которую густое облако закрываетъ. — Здѣсь каждый не вѣрующiй Философъ конечно онѣмѣетъ!

Стр. 136. Повѣствованiе *Навдея* о самомъ себѣ. Съ 1526 году почувствовалъ онъ, что нѣчто со внѣшности шепчетъ ему шоромъ говорящаго голоса, который потрясаетъ то правое, то лѣвое его ухо. Непосредственно за тѣмъ дрожали его слуховыя косточки, и фантазiя напѣвала на барабанной кожицѣ къ тому мелодiю мыслей, какъ бы на прим. звукомъ отъ правимой на ремнѣ бритвы, и этотъ продолжительный равнообразный звукъ легко находилъ въ фантазiи приличную къ тому мелодiю, такту и слова. Нѣсколько времени спустивъ, когда все это прошло, увидѣлъ онъ въ утреннемъ сновидѣнiи ясно, чему должно было впредь случиться. По семъ съ восторгомъ наслаждался онъ сiянiемъ свѣта. Въ Павiи усмотрѣлъ онъ нѣкогда на своемъ перстеновомъ пальцѣ изображенiе окровавленнаго меча. Онъ испугался, ввечеру прибылъ посланный и требовалъ его въ Майландъ. Обморочной поѣхалъ

туда; сыну его тамъ — отсѣкли голову, и знакъ на пальцѣ опять пропалъ.

Повѣсть Аббата *Тритгемія* въ Парижѣ. Сему явился ночью, послѣ того какъ днемъ размышлялъ онъ объ нѣкоторой искуственной тайнѣ, духъ, и научилъ его сему таинству, о которомъ только Монархи вѣдать должны. Можетъ быть злато-творству! — По значущемуся въ слѣдующей за тѣмъ повѣсти, одинъ Нѣмецкій Дворянинъ, фонъ *Сларръ* прозваніемъ, нашелъ въ 1626 году 52 года въ землѣ закопанную лежавшую Нѣмецкую книгу, которую Императоръ Рудольфъ II запретилъ подъ смертною казнію. Онъ отослалъ его къ Капитану *Беллю* въ Англію для переводу на Аглинскій языкъ. Но какъ сему не было къ тому времени, явился ему въ сновидѣніи старый бородатый духъ, приказалъ совершить переводъ, обѣщавая доставить ему на то время. *Беллъ* вскорѣ посаженъ былъ въ темницу, гдѣ и совершилъ переводъ.

Слѣдующая, пространно описанная повѣсть, въ сокращеніи содержитъ не больше: въ одной бесѣдѣ вдругъ нѣкто испугался отъ того, что духъ умершаго его друга изъ инаго города ему явился, и коснулся его, какъ ледъ, холодною рукою.

Стр. 145. *Донатій*, Совѣтникъ Венеціанскій, въ одну ночь, при горящей свѣчѣ, увидѣлъ, что дверь спальни его съ усиліемъ отворили и высунулась въ оныя голова; однакожъ онъ, обыскивая съ обнаженною шпагою, никого не нашелъ: ибо все было заперто. Но въ слѣдующій день умеръ здоровый его сынъ. Стр. 146. Баптисту *Кардану* явилась за 42 мили отстояніемъ находившаяся его родительница, когда онъ ночью въ поварнѣ разрывалъ угли къ засвѣченію свѣчи. Духъ имѣлъ видъ засженой связки соломы, и сказалъ: сынъ, прощай! я ѣду въ Римъ. Въ самое это время родительница его скончалась. Стр. 147.

Повѣсть объ одномъ другѣ Г. *Экартсгаузена.* По многихъ видѣніяхъ духовъ на яву и во снѣ, и послѣ того, какъ онъ молилъ Бога нѣсколько лѣтъ сряду о низпосланіи ему добраго Ангела въ водители его дѣлъ, умножились его видѣнія ночныя и сны; но тогда каждаго утра въ три часа съ полуночи духъ стучался въ его двери. Онъ вставалъ смѣло и осматривалъ, но не было никого. Когда же онъ опять ложился, и одѣвался одѣяломъ, духъ опять начиналъ стучать, пока онъ опять вставалъ и ничего не находилъ. Наконецъ стучался духъ, когда онъ обѣдалъ съ своимъ пріятелемъ, въ стулъ его, отъ чего онъ закраснѣлся. Этимъ кончилось все явленіе.

Напослѣдокъ, вмѣсто развязки, предлагаетъ онъ изъ *Авелевыхъ* Философическихъ испытаній (которыя отчасти ниже сего предложатся) о союзѣ духовъ съ человѣками, его правила, по которымъ всякія явленія духовъ испытывать надлежитъ, отъ слова до слова обыкновеннымъ голосомъ Метафизики, но безъ ядра, и этимъ занимаетъ остатокъ по 243 страницу.

Теперь вопрошаю я моего Читателя: заслуживаетъ ли сочиненіе, занимающее шестнатцать Типографическихъ листовъ, быть предложено нынѣшней Публикѣ, и не поспѣшествуетъ ли оно суевѣрію пустить новые ростки, когда оное начало было истребляться? и чтобы значила заглавная картинка, на которой представлена кошка, лижущая грудь у сонной женщины, между тѣмъ какъ мертвой остовъ въ шапкѣ и плащѣ стоитъ позадь кроватнаго занавѣса?

Разсмотрѣніе

Авелева Философическаго разсужденія объ обхожденіи съ духами.

Палящее побужденіе къ дѣятельности, жаждущее желаніе упражненія для сердца и головы, или

также гордое любопытство, часто бываетъ причиною старанія нашего проникнуть въ царство духовъ; а по сему невѣжество, праздность и уединеніе безъ упражненія даже въ просвѣщенныхъ головахъ возбуждаютъ сильное вожделѣніе къ чудесному, видѣть духовъ, и мужи, снабженные достаткомъ, довольнымъ, чтобъ жить безъ дѣла, роскошью давно уже обезсиленные, учиняются игрушкою *Гаснеровъ*. Сверхъ того никаковый предметъ человѣческихъ познаній не влечетъ къ себѣ столько сильно, какъ желаніе нашу будущую судьбу предузнавать. Опасаются, что будущее можетъ намъ угрожать непредвидимыми опасностями, и хотятъ разумомъ своимъ привести себя въ готовность къ ея нападеніямъ, или напротивъ льстятъ себѣ пріятнѣйшими надеждами обрѣсти къ себѣ судьбу благосклоннѣе, и не имѣютъ терпѣнія ожидать, пока будущность сложитъ свое покрывало. Отсюду натворили себѣ человѣки разныхъ приметъ, или предвѣщательныхъ знаковъ по облакамъ, дыму, полету птицъ, несчестно другихъ пособныхъ отрадъ, и наконецъ даже заклинаній духовъ, дабы изъ устъ сихъ вѣстоносцевъ съ того свѣта выманить анекдоты отъ судьбы, толико намъ неиспытанной. Кромѣ сего поджигаетъ насъ любопытство, все темное, таинственное, загадочное и чудесное въ Натурѣ и Наукѣ омраченія безъ дальняго труда видѣть предъ собою выложенное; и кто работы боится къ изслѣдованію законовъ Натуры тысячею трудныхъ опытовъ и многолѣтныхъ изыскиваній, желаетъ въ одну минуту научиться искуству, какъ бы изъ обхожденія съ духами узнать все достойное къ свѣдѣнію.

Желаютъ же человѣки наслаждаться многолѣтною жизнію въ роскошныхъ радостяхъ, либо по сребролюбію и гордости, дабы удовлетворить сво-

имъ вожделѣніямъ мщенію и корыстолюбію, а по тому пріемлютъ свое прибѣжище къ духамъ, какъ-то ясно видимо изъ признанія сожженныхъ чародѣйницъ.

Самый вкусъ во всемъ томъ, что прекрасно, возвышенно и пріобрѣтаетъ уваженіе отъ своей части человѣковъ, вливаетъ въ насъ побужденіе къ обхожденію съ духами, отъ которыхъ мы, естьли то духи благіе, ожидаемъ райской жизни. Каковые же отъ празднаго житія, лакомаго стола и строго воспрещеннаго сладострастія, въ уединеніи могутъ возбуждаться пламенныя вожделѣнія къ духовной любви, легко себѣ представить; духи же на своей сторонѣ имѣютъ то преимущество, что о своихъ любовныхъ дѣлахъ не проболтаются. Другіе вѣрятъ, что въ обхожденіи съ совершенными духами могутъ и самихъ себя усовершить. Опасныя предпріятія преимущественно обращаютъ наше вниманіе къ предчувствованіямъ и предзнаменованіямъ. Страхъ подвергнуться при томъ нещастію, учиняетъ насъ легковѣрными и суевѣрными; ужасъ же подвергать жизнь опасности принуждаетъ насъ въ кораблекрушеніи нашего странствованія хвататься за каждую веревку, которую глупое суевѣріе къ нашему избавленію бросаетъ. По сему мореходцы, придворные, игроки и солдаты въ страхѣ опасныхъ случаевъ большею частію бываютъ суевѣрны. Иные въ глубокой печали, отъ неудовольствованныхъ желаній, въ уныніи своемъ алчутъ помощи отъ духовъ. Наконецъ воспоминанія о прежде бывшихъ преступленіяхъ или угрызенія совѣсти доводятъ къ суевѣрію.

Всѣ таковыя причины и побужденія, къ желанію обхожденія съ духами, могутъ совсѣмъ превратно дѣйствовать. Такъ на примѣръ въ благополучной жизни совсѣмъ предаются чувствованіямъ любви, и добрые дни приковываютъ насъ къ себѣ и

къ роскошникамъ таковымъ образомъ, что мы взираемъ съ презрѣнiемъ на все прочее, лежащее внѣ круга нашихъ чувственныхъ удовольствiй, и которое не можетъ усилить нашихъ наслажденiй радостьми, или еще можетъ повергнуть насъ въ робостное недоумѣнiе. По сему юноши къ постному обхожденiю съ духами бываютъ слишкомъ нетерпѣливы; они гонятся съ огнистыми очами за теченiемъ радостей и времени препровожденiя. Таковымъ образомъ не рѣдко всѣ роды страстей учреждаются только къ земной поверхности, когда оная обѣщаетъ имъ пособiе, а по сему они къ мiру духовъ презрительно обращаются спиною. Однакожъ обѣщающiя, или угрожающiя обстоятельства каждой страсти иногда насъ къ духамъ привлекаютъ, иногда отъ нихъ отталкиваютъ. Дикiе, въ которыхъ всѣ страсти гораздо необузданнѣе кипятъ, потому что нервистое ихъ тѣло, бывъ прiобучено къ простой грубой пищѣ, къ свѣжему еще теплому мясу человѣковъ и скотовъ, возбуждаетъ въ нихъ ярость мщенiя, или пламенную склонность къ долговѣчной и щастливѣйшей жизни, къ желанiю, рукою духовъ быть подкрѣпляему. Просвѣщенныхъ побуждаетъ вкусъ къ прекрасному и возвышенному, къ нравственности, идеальному и тому подобному, къ желанiю войти съ духами инаго свѣта въ ближайшую связь. Сiи были единые источники склонности и отвращенiя обхожденiя съ духами. Теперь слѣдуютъ основанiя къ вѣроятiю возможности таковаго союза съ духами.

Таковое желанiе тѣснаго съ духами соединенiя возможно ли, или вздорное мнѣнiе? На вопросъ сей можно отвѣтствовать частiю по народному мнѣнiю, частiю же изъ Философiи. По народному мнѣнiю, возможность таковаго союза кажется быть вѣроят-

ною, по бытію высшихъ духовъ. Слабый человѣкъ ощущаетъ себя въ неспособности объяснять нѣкоторыя явленія внутрь и внѣ его по извѣстнымъ тѣлесным силамъ; слѣдственно беретъ свое прибѣжище къ вышнимъ благосклоннымъ силамъ и существамъ; онъ выдумываетъ отчасу больше оныхъ, по количеству своихъ надобностей и по своей системѣ вѣры о мірѣ и о Богѣ, столько невидимыхъ вышнихъ духовъ, такъ что наконецъ всю Натуру населяетъ своими бытіями, но утонченнѣйшаго роду. По неограниченной склонности къ своему вѣчно любимому *Я*, помышляетъ онъ, что сіи высшіе духи имѣютъ къ человѣческимъ сходныя, но тончайшія силы, и фантизирующій мечтатель всѣ свои почетныя преимущества, даже самыя свои слабости, свои добродѣтели и пороки, всѣ порожденія своего мозгу, присвояетъ богамъ своимъ. Отличаетъ же ихъ только двумя свойствами отъ обыкновенныхъ смертныхъ, именно превосходнымъ степенемъ ихъ силы и безтѣлесностію, которыхъ величайшая тонкость округа ихъ дѣйствій, быстрѣйшая власть и невидимость суть слѣдствіями. О первомъ свойствѣ или вышнемъ степенѣ силы заключаетъ онъ по чрезъ человѣчески великимъ дѣйствіямъ, которыя онъ своимъ духамъ приписываетъ; о другомъ, т. е. безтѣлесности, потому что сихъ духовъ при ихъ насильственныхъ явленіяхъ, даже въ самомъ пунктѣ ихъ явленія, или дѣятельности, не можно глазами видѣть. Таковымъ образомъ произошли человѣкоподобные духи, коимъ присвояли воздушное тѣло, назначали ихъ пребываніе отчасти на землѣ, частію подъ землею, обыкновеннѣе же въ воздухѣ, сообщество съ подобными себѣ, степени чиновъ, добрыя и злыя намѣренія; коротко сказать, все по нашимъ содержаніямъ и надобностямъ; назначали имъ играть Комическія или Трагическія роли повсюду, и Пііти-

ческое мечтаніе о тѣхъ и другихъ написало человѣческіе Романы.

Тѣ, кои для того духовъ признаютъ, что кажется имъ, будто бы замѣтили въ себѣ и внѣ себя незнакомыя дѣйствія, которыя только вліяніемъ высшихъ духовъ объяснить можно, необходимо присвояютъ имъ силы, которыми они на насъ человѣковъ непосредственно, или чрезъ заимствованное посредственное тѣло, какъ бы въ разговорную трубу могутъ дѣйствовать. Таковые бредятъ, что сіи возвышенныя существа посредствомъ своего тонкаго тѣла низходятъ, человѣкамъ учиняются видимы, и съ нами, яко другъ съ другомъ, разговариваютъ изустно и на каждомъ языкѣ по симпатіи духовъ, и когда пріобыкнутъ къ любовнымъ чувствованіямъ, даже съ нами смѣсиваются. Тогда сообщаютъ человѣку его повѣренныя духовыя существа свои мысли и чувствованія, равно и человѣкъ имъ взаимно; его воображеніе видитъ, слышитъ и осязаетъ вліяніе духовъ столькожъ живо, какъ бы то происходило тѣлесно, и обѣ стороны взаимно могутъ возбуждать въ себѣ радость или досаду, приключать пользу или вредъ.

Здѣсь я прерываю и отсылаю Читателя къ *Авелевымъ* Философическимъ изысканіямъ о союзѣ съ вышними духами, напечатанному въ Стутгардѣ 1791 года, и препоручаю прочесть седьмое его отдѣленіе: ибо въ сокращеніи сюда включить оное неудобно. Мнѣ же осталось сказать, какъ должно содержать себя Государству противъ таковыхъ духовидцевъ. — Изъ предложеннаго *Авелемъ* оказывается, что слѣдствія выдуманнаго обхожденія съ духами довольно страшны, и должны обращать на себя вниманіе Правительства. Не много потребно труда къ усмотрѣнію того, какимъ образомъ оному при семъ надлежитъ поступать.

Вопервыхъ должно сему препятствовать просвѣщенiемъ, исправленiемъ нравовъ и доставленiемъ другихъ, духъ и сердце исправляющихъ упражненiй, равномѣрно и отрѣшенiемъ всѣхъ суевѣрiю пособствующихъ причинъ; прорастанiю же оныхъ и вредному для Государства прорыву мѣшать Полицейскимъ присмотромъ. Но естьли дѣйствительно появится духозаклинатель, Гаснеръ, или Калiостро? Въ таковомъ случаѣ не токмо нужно наблюдать за нимъ, но и произвести безпристрастное и способными людьми изслѣдованiе.

Каковый бы предлогъ духовидца ни былъ, принужденъ онъ будетъ искуство свое открыть, и какъ натуру онаго, такъ и повѣсть происхожденiя изобразить. Естьли это возможно, все произойдетъ безъ всякаго принужденiя, и при томъ безъ надзиранiя, потому что всякое надзиранiе заблуждающаго болѣе огорчаетъ, или дѣлаетъ горда и упорна, а не рѣдко и у другихъ къ его глупости болѣе уваженiя доставляетъ. Съ другими же напротивъ заставляютъ обстоятельства употребить принужденiе и заставить весь обманъ явно огласить.

Конечно симъ путемъ каждый обманъ вскорѣ будетъ обнаруженъ. Однакожъ въ нѣкоторыхъ случаяхъ бываетъ сего недостаточно, надлежитъ еще и народъ, который доселѣ былъ обманываемъ, и подобнымъ обманамъ повсегда вновь еще бываетъ предоставленъ, о ложности мнимыхъ явленiй удостовѣрить, объяснивъ оному на публичныхъ мѣстахъ не токмо все производство вещи, но и самаго обманщика принудить свой игранный обманъ явно предъ глазами всего народа сыграть, всѣ свои орудiя показать, свои тайныя уловки открыть, и вообще методу обмана сдѣлать видимою. Въ Англiи при одномъ таковомъ происшествiи предали и вредныя орудiя во власть народа.

Но естьли при томъ играетъ онъ *обманщика*, на прим. когда съ людей деньги обираетъ, должно его, яко обманщика, по степени, роду и обстоятельствъ обмана, наказать; естьли же онъ опаснымъ образомъ безуменъ, обходиться съ нимъ какъ съ таковымъ, сберегать его какъ таковаго, но не въ наказанiе, а единственно къ воспрепятствованiю вреда. Когда же онъ ни обманщикъ, ни опаснымъ образомъ сумасшедшiй, стараться онаго только исправить. Но все это, естьли возможно, дѣлать таковымъ образомъ, чтобъ и невѣжды необходимость поступанiя таковаго могли усмотрѣть.

Безъ этой предосторожности наказанiе будетъ отчасти несправедливо, частiю же возбудитъ замѣчанiе, сожалѣнiе и раздраженiе, а отъ того послѣдователей мечтателю больше умножится, нежели уменьшится, да и его самаго еще сильнѣе разгорячитъ, а тогда появляются огорченiе къ гонителямъ, презрѣнiе, гордость и желанiе сыграть мученика.

Я заключаю извѣстнымъ замѣчанiемъ, сколько хорошо прежде сего обходились съ такъ называемыми бѣлыми Магиками, столькожъ строго наказывали учинившихся подозрительными въ черной Магiи, и по мѣрѣ того, какъ послѣдняя наклоняется къ злымъ намѣренiямъ и средствамъ, конечно и больше осужденiя заслуживаетъ. Но возложенная на оную издревлѣ смертная казнь произошла отъ неуразумѣнiя. У Iудеевъ Магiя считалась присягою чуждымъ богамъ, яко нападенiе на права Всевышняго и возмущенiе противу Него. Почему Моисейскiй законъ осуждалъ оную, яко возмущенiе противу Iеговы, и слѣдственно яко вышнее и Государственное преступленiе, за которое подобно другимъ Государственнымъ преступленiямъ казнили смертiю; но несправедливо выдетъ, когда и нашихъ Маги-

ковъ подвергать тому же наказанію, потому что оной предаются большею частію отъ недостатку разсудка, или по дѣйствію худыхъ страстей. Вообще всѣ раздѣленія Магіи, равно какъ и вся она основываются единственно на заблужденіи.

Новѣйшія и послѣдня извѣстія о такъ названномъ Графѣ Каліостро.

Извлеченіе изъ книжки, напечатанной на Италіанскомъ языкѣ въ 1791 году въ Папской Типографіи, о жизни и дѣлахъ Іосифа *Бальсамо*, съ извѣстіями о Масонскихъ сектахъ, взято изъ актовъ Инквизиціи.

Особа, въ Магической эпохѣ сорокъ семь лѣтъ, отъ большой части за образецъ героизма въ вѣрѣ и учености считавшаяся, особа высочайшаго просвѣщенія, которыя шумный образъ жизни обратилъ вниманіе всей Европы и рѣшилъ ея славу. Бывъ прикрываемъ циркумвалаціонною линіею тайныхъ обществъ, *Каліостро* умѣлъ почти половину себя просвѣщеннымъ называющаго осьмаго надесять столѣтія, которое гордые предразсудки разрушаетъ, себя же описываетъ свободнымъ отъ предразсудковъ и изобилующимъ въ разсужденіяхъ, таковымъ образомъ обморочить, что предшедшихъ временъ за полубоговъ сочтенные славные обманщики конечно не заслуживаютъ и того, чтобъ ихъ упоминать: ибо наша феномена въ самыхъ свѣтлыхъ земляхъ Европы, Англіи, Франціи, Нѣмецкой землѣ и Италіи совершенно играла свою роль Магика. Таковымъ-то образомъ обманываетъ система неожидаемаго и страннаго любопытства, когда оному недостаточествуетъ въ основательныхъ знаніяхъ и разумѣніи испытывать иллузіи. Каждый книгоученый воображаетъ себѣ, что давно уже перешелъ до сего временные предѣлы части Наукъ, единымъ токмо

книгочтенiемъ; и когда тайныя общества присяжныхъ братьевъ наводнились подобно Океану, то истина и вѣра должны опасаться либо скораго потопу, или Вулканическаго Государствъ превращенiя и распространенiя во всѣ состоянiя погибели нравовъ.

Iосифъ *Бальсамо* родился въ Палермѣ, въ Сицилiи, 1743 года. Отецъ его былъ тамошнiй купецъ, и по кончинѣ онаго, скоро случившейся, былъ воспитанъ родственниками, но худо отвѣтствовалъ ихъ попеченiю, и нѣсколько разъ бѣгалъ изъ Палермской Семинарiи. Въ тринатцати - лѣтнемъ возрастѣ герой нашей повѣсти Генераломъ милосердыхъ братiй отвезенъ былъ въ Конвентъ Орденскiй въ Картагирону, одѣтъ бѣльцомъ и въ аптекѣ наставляемъ начальнымъ основанiямъ Химiи и Врачебной Наукѣ. Но и тутъ не рѣдко оказывалъ онъ свою юношескую шалостливость, и когда во время монашескаго стола отправлялъ должность чтеца, въ житiи Святыхъ не рѣдко въ насмѣшку безобразилъ имена Мучениковъ въ произношенiи.

По семъ оставилъ онъ монастырь, началъ въ Палермѣ прилѣжать къ рисовальному художеству, предался въ обращенiе въ развратными всякаго рода распутствамъ, заводилъ драки, окралъ своихъ родственниковъ, чтобъ было ему чѣмъ блистать въ своихъ распутныхъ бесѣдахъ, поддѣлывалъ щоты, служилъ влюбленнымъ за деньги письмоносцемъ, и обманывалъ ихъ. Посидѣвъ нѣсколько разъ въ тюрьмѣ, обманулъ онъ золотыхъ дѣлъ мастера, выпросилъ у него сумму денегъ на приготовленiя къ вынутiю клада; во время же самаго дѣйствiя золотарь отъ сообщниковъ *Бальсамовыхъ*, одѣтыхъ чертями, былъ отпотчиванъ палками. Опасность мщенiя его, и страхъ быть наказану отъ Полицiи, окрылили бѣгство *Бальсамово* изъ Палермы, гдѣ онъ давно

уже показывалъ живыхъ отсутствующихъ къ удивленію зрителей, и объявилъ себя повелителемъ духовъ.

Теперь начинается время его рыцарскаго странствованія. Въ Мессинѣ познакомился онъ съ великимъ Химикомъ; оба сѣли на корабль, и вышли на берегъ въ Египетской Александріи, гдѣ изъ льну поддѣлывали шелковыя матеріи, и много денегъ пріобрѣли. Возвратный путь чрезъ Родосъ привелъ ихъ въ Мальту, гдѣ они въ Лабораторіи великаго Магистра *Пинто* трудились надъ Химическими процессами, и тутъ умеръ его спутникъ.

Оттуду путь взятъ въ Неаполь къ одному Принцу, любителю Химіи, но которой можетъ быть усмотрѣлъ пронырство *Бальсамово*. Почему удалился онъ въ Римъ, въ которомъ употреблялъ различное одѣяніе, иногда показывался свѣтскимъ человѣкомъ, иногда же Аббатомъ; поддѣльныя изъ Неаполя одобрительныя письма вскорѣ доставили ему доступъ въ Римѣ. Своею выдумкою, выдавая рисунки, работанные тушью, за рисованные перомъ, въ каковой поддѣлкѣ былъ онъ искусенъ, и разными плутовствами, имѣлъ онъ въ Римѣ довольное пропитаніе; при чемъ влюбился въ служанку *Лоренцу Фелиціану*, и съ малымъ приданымъ явно на ней женился.

Бальсамо вскорѣ своей женѣ сдѣлалъ наставленіе въ правилахъ женскихъ прелестей и употребленіи оныхъ въ дѣйствіе походкою, проворствомъ, взглядами и томностію. Онъ водилъ ее по гульбищамъ и въ бесѣды, внушилъ ей, что пріобрѣтеніе надъ всѣми предразсудками супружеской любви должно имѣть разумный перевѣсъ; онъ возбуждалъ въ ней и себѣ вожделѣніе къ сладострастію Египетскимъ виномъ, которое онъ изъ пряностей и другихъ горячащихъ веществъ самъ составлялъ, и ежедневно пилъ къ чрезмѣрному нервъ напряженію.

въ потаенномъ обхожденіи съ двумя Сициліанцами въ Римѣ, изъ которыхъ одинъ по времени за смертоубивство повѣшенъ, изучился онъ между прочихъ мошенничествѣ искуству поддѣлывать векселей, печати и бумагу. Одинъ изъ нихъ, выдававшій себя за Маркиза и Прусскаго Офицера, доставилъ *Бальсаму* Офицерскій патентъ, подписанный рукою Короля Фридриха; и тогда *Бальсамо* одѣлся въ Прусской униформъ. Открывшійся подлогъ въ бумагахъ ускорилъ побѣгомъ его изъ Рима. *Бальсамо* и сказанный товарищъ его, Маркизъ *Аглiата*, къ составленію одобрительныхъ писемъ, подложныхъ векселей, квитанцій и тому подобнаго, были искусные мастера подписываться подъ всѣ руки. Въ Бергамо Маркизъ ушелъ; а *Бальсамо* съ своею женою за подложные векселя попался въ тюрьму. *Аглiата*, яко содержатель обоихъ супруговъ, все забралъ съ собою, а *Бальсамо* съ своею женою освободясь, переодѣлись пилигримами, начали путешествіе чрезъ Сардинію и Геную, послѣ отправились въ Антибесъ; прелести жены его снабжали деньгами на путевые расходы. Супруга его на исповѣди съ намѣреніемъ сказала духовнику, что оба они изъ знаменитаго Римскаго Дворянства; это пріобрѣло имъ денежную помощь. Сопутствующій любовникъ жены его содержалъ ихъ на пути до Мадрита; но какъ удаленія на сторону веселой *Лоренцы* показались Испанскому Министру слишкомъ протяжны, отказалъ онъ имъ въ своемъ покровительствѣ; они удалились въ Лиссабонъ. *Лоренца* повсюду раскидывала свои сѣти богатымъ расточителямъ; въ оныя по первому свистку попался богатый купецъ; она часто навѣщала его въ деревенскихъ его домахъ, и каждое посѣщеніе приносило ей по осми піастровъ; но родственники купцовы вскорѣ выжили *Бальсамовъ* изъ Лиссабона.

Въ Лондонѣ своднической промыслъ былъ продолжаемъ неусыпно. *Бальсамо* засталъ Квакера, влюбившагося въ его жену, въ самый нѣжный часъ съ нею, и вынудилъ изъ него сто фунтовъ стерлинговъ къ очищенію грѣха. Напротивъ помощникъ его бѣжалъ со всѣми Португальскими топазами, и *Бальсамо* иногда кормился милостынею, при щастливой же ловлѣ представлялъ знатную особу. Онъ самъ съ своей стороны красавицамъ былъ столько же опасенъ, какъ и *Лоренца* богатымъ мущинамъ. *Бальсамо* соблазнилъ дочь своего благодѣтеля, и при семъ случаѣ Біографъ нашего героя изображаетъ его тако: онъ былъ малаго росту, цвѣту темноватаго, толстъ тѣломъ и косъ глазами, говоритъ Сициліанскимъ языкомъ, смѣшаннымъ съ Ултромонтанскимъ выговоромъ, почти Еврейскимъ важнымъ тономъ. Безъ всякой ловкости, введенной въ щеголеватомъ свѣтѣ, безъ знанія и Наукъ, не имѣлъ онъ никакихъ преимуществъ, удобныхъ вливать къ нему любовь. Загадку эту разрѣшаетъ бывшее надъ нимъ судопроизводство, по которому молодая Агличанка, богатою рукою его награждавшая, была собою безобразна. Тогда домъ его благодѣтеля былъ ему запрещенъ; отправился онъ во Францію, одинъ другъ снабжалъ на путешествіе, и былъ долгое время подставнымъ супругомъ Лоренцы въ Парижѣ. Однакожъ какъ *Бальсамо* привыкъ уже сію тѣлесную подать взводить до самой высокой цѣны, то высосанный любовникъ уговорилъ жену его тайно съ нимъ удалиться, чтобы наслаждаться ею за сходную цѣну. *Бальсамо* исходатайствовалъ по сему случаю Людвига XV указъ около 1772 году о посажденіи прелюбодѣйницы подъ стражу; а между тѣмъ, какъ она сидѣла въ клѣткѣ, пріобрѣталъ онъ себѣ содержаніе продажею воды, красоту возвышающей, и получалъ отъ одной роскошной старухи богатыя ми-

лости; да и съ своей стороны въ три мѣсяца пребыванія своего въ Парижѣ моднымъ продавцамъ, волосочесателямъ и танцмейстеру задолжалъ около трехъ сотъ скудіевъ, и умѣлъ разныхъ купцовъ ветошнаго ряду обмануть забраніемъ богатаго платья.

Къ сообщенію славѣ своей золотыхъ крыльевъ, открылся *Бальсамо* нѣкоторымъ золото-мечтателямъ, что онъ знаетъ тайну Философическаго камня, и чтобъ продолжить жизнь человѣческую. Онъ сдѣлалъ предъ ними частицею расплавленнаго золота опытъ, выманилъ у нихъ пять сотъ лундоровъ и скрылся съ подложною подорожною. Жилъ въ Бриссел̂ѣ, бродилъ по Нѣмецкой землѣ, и опять появился въ Палермѣ. При семъ явленіи его въ отчизнѣ очнулись всѣ лежавшія безъ дѣйствія на него жалобы, и безъ усильнаго одобренія въ подложномъ письмѣ отъ одного знаменитаго Неаполитанца былъ бы онъ осужденъ быть на галеру. Послѣ чего отправился онъ въ Мальту, оттуда въ Неаполь; гдѣ поддерживали его Химическія и Кабалистическія дѣйствія, равномѣрно и сугубая подать плотская. Онъ обманулъ богатаго Неапольскаго купца, ослѣпленнаго послѣдователя златотворному искуству; а таковыхъ же въ Марсели еще больше. До исходу времени, когда поставленному въ огонь золотому составу надлежало окончать свое путешествіе, *Бальсамо* изчезъ съ своимъ денежнымъ запасомъ, вновь появился въ Испаніи, по томъ въ Аликантѣ, Кадиксѣ, и еще выступилъ въ Лондонѣ. Тутъ обманулъ онъ легковѣрныхъ таинствомъ численной лотереи, Философическимъ камнемъ и проч. Попалъ въ заточеніе; освободился ложною присягою, и обѣщалъ прибавить величину бриліантовъ своимъ краснымъ порошкомъ, закапывая оные на нѣсколько времени въ землю.

Это вторичное пребываніе его въ Лондонѣ составляетъ эпоху въ шумной жизни и явленіяхъ славнаго *Бальсамо*, который въ семъ городѣ выдавалъ себя за Прусскаго Офицера. Тутъ достигъ онъ принятія своего въ обыкновенные Масоны, и вскорѣ оказалъ себя исправителемъ сего Ордена. Имя его вскорѣ учинилось всеобщимъ предлогомъ разговоровъ въ городѣ, а оттуду слава его разпространилась по всему Свѣту. Со вступленіемъ въ вольное каменщичество сложилъ онъ съ себя фамилію Бальсамо, и назвался Графомъ Каліостро, хотя впрочемъ по обстоятельствамъ, какъ того требовали явленія, назывался иногда Маркизомъ *Пеллегрини*, иногда Маркизомъ *д'Ана*, либо Маркизомъ *Бальсамомъ*, то Графомъ *Фениксомъ*. Истинное его имя, состояніе и возрастъ повсегда оставались загадкою; слабыхъ же головъ умѣлъ онъ увѣрить о себѣ, что жилъ онъ еще въ древнѣйшія времена до всемірнаго потопу; другимъ открывалъ, что онъ сынъ Гросмейстера Мальтійскаго и Государыни Трапезондской. Словомъ сказать, при всякомъ случаѣ, были у него въ запасѣ Романическія лжи о его рожденіи, путешествіяхъ, приключеніяхъ и проч. Всего обыкновеннѣе разсказывалъ онъ въ дерзкомъ тонѣ пустослова о пребываніи своемъ въ Меккѣ, Египтѣ и другихъ мѣстахъ; что обладаетъ онъ таинствомъ пирамидъ; что долговременнымъ стараніемъ и молчаніемъ проникъ въ таинственныя Натуры сокровенности, и когда довѣренные его убѣждали открыть имъ подлинное его состояніе, рисовалъ онъ имъ на бумагѣ свой Гіероглифъ, т. е. змѣю, держащую во рту яблоко, и у которой хвостъ оканчивался стрѣлою. Истинная эмблема шарлатанства! Приманка, способомъ Философическаго камня пріобрѣтать множество золота и тысячелѣтнюю жизнь, Египетское вино, порошокъ, освѣжа-

ющій подъ его именемъ, были главные ето товары. Въ порошокъ употреблялъ онъ попутникъ, эндивію и другія обыкновенныя травы, но за пакетецъ бралъ по четыре и по пяти паоловъ. Несравненно больше приносили ему помада красоты и притиранье Дамское, кои хватали они изъ Графскихъ рукъ съ восхищеніемъ. Экипажъ его служилъ лучшимъ утвержденіемъ высокой объ немъ славы, его курьеры, скороходы, камердинеръ и прочіе служители были одѣты съ отмѣннымъ великолѣпіемъ. Въ Парижѣ на одного только служителя ливрея стоила ему 20 луидоровъ. Его великолѣпные домовые приборы, вкусный столъ, его и Сіятельнѣйшей Графини богатое одѣяніе все не соотвѣтствовало его явленіямъ, и близорукіе его обожатели, замѣчая въ немъ и женѣ его задумчивость, отъ того, что векселей долго не присылаютъ, осыпали подарками, которыхъ Бальсамо изъ щекотливости къ своей особѣ не принималъ. Таковымъ образомъ блистала сія щастливая планета долгое время на Масонскомъ небѣ, и даже въ приближеніи къ Монаршимъ Престоламъ. Во Франціи портреты его съ женою всѣ носили на опахалахъ, въ перстняхъ и овалахъ поясовъ, въ знатныхъ домахъ выставляли его бюсты мраморные и бронзовые. Подъ однимъ изъ таковыхъ бюстовъ находилась надпись: *Божественный Каліостро.*

Изъ Лондона путь его слѣдовалъ въ Гагу, гдѣ онъ силою своихъ Кабалистическихъ вычисленій обманулъ одного Голландца ложнымъ предсказаніемъ лотерейнаго билета на пять сотъ талеровъ. Въ Венеціи назвалъ онъ себя *Пелегриніемъ*, и одинъ купецъ за таинство дѣлать золото, ленъ въ шелкъ претворять и ртуть сгущать, заплатилъ тысячу цехиновъ. Быстро пробѣжалъ онъ Нѣмецкую землю, очутился въ Митавѣ, гдѣ высокая особа

влюбилась въ его жену, которою Бальсамо, со времени вступленія своего въ масонство, уже не торговалъ; онъ столько тутъ привлекъ Дворянство, что предлагали ему Герцогство. Обремененный подарками, появился этотъ странствующій рыцарь въ С. Петербургѣ, откуда выгнанъ; былъ въ Варшавѣ, Франкфуртѣ и Страсбургѣ; послѣдній принялъ его энтузіастически и съ восклицаніями въ свои объятія. Вскорѣ чрезъ свои масонскія работы учинился онъ деспотомъ всего города. На выстройку деревенскаго дому, который Каліостро заводилъ для физическаго возрожденія, яко основанія своей масонской системы, одинъ изъ знаменитыхъ долженъ былъ положить дватцать тысячь франковъ.

Изъ Страсбурга произошло странствованіе сего бродяги въ Неаполь, Бурдо, Ліонъ, гдѣ онъ учредилъ матерь-ложу по Египетскому преданію. Въ Парижѣ случилась съ нимъ извѣстная Исторія съ эсклаважемъ (ожерельемъ), въ которой Госпожа *ла-Моттъ* и Каліостро наперехватъ спорили о лаврахъ въ лукавствѣ и хитрости. Прежде нежели кабала могла его предварить о развязкѣ сего плутовскаго сплетенія, Каліостро сидѣлъ уже въ Бастиліи. Но онъ заперся въ явномъ своемъ соучастіи, выдумалъ юношеское свое путешествіе въ Турецію, и долженъ былъ по Королевскому указу оставить Францію, съ утѣшеніемъ со стороны своихъ обожателей, что его изгнаніе, такъ и смерть Кавалеровъ храма, отмщены будутъ разрушеніемъ Королевскаго достоинства. Изъ Лондона по сему послалъ онъ огромную грамоту къ Французской націи, въ которой предрекалъ, что Бастилія будетъ низвергнута, мѣсто это учинится гульбищемъ и что созваны будутъ Генеральные Штаты. Это писалъ онъ 20 Январия 1786 году.

По семъ въ Римѣ нечаянно опустился занавѣсъ на его фиглярства, когда 27 Декабря 1789 году ввечеру, по строгомъ запечатанїи всѣхъ его вещей, отвели его подъ караулъ въ крѣпость Ангеловъ. — Симъ оканчивается первая глава сказанной книги.

Вторая глава преподаетъ краткое понятїе объ вольномъ каменщичествѣ вообще и Египетскомъ каменщичествѣ въ особливости. Сочинитель означаетъ 1723 годъ, въ которомъ въ первый разъ напечатали книгу Конституцїи Масонства, въ которой упомянуто, что въ Лондонѣ и онаго округѣ тогда еще заведено было двадцать особливыхъ ложь. Намѣренїе сего тайнаго общества по этой книгѣ привести въ цвѣтущее состоянїе Архитектуру и Механическое искуство каменщиковъ. Другїя писанїя выводятъ происхожденїе сего отъ Ѳомы *Крамера*, который въ 1558 году, бывъ Епископомъ и любимцемъ Анны *Боленъ*, сожженъ; другїя отъ Кромвеля, Короля Артура и проч.

Каждое собранїе, т. е. ложа, слѣдуетъ аллегорїи каменщичества. Классы ихъ состоятъ изъ учениковъ, работниковъ, мастеровъ; въ другихъ вышняго степени находятся рабочїе мастера, Шотландскїе мастера, Ветераны, вышнїе, кои имѣютъ различныя титла, яко-то почтенные и проч.; многїя ложи состоятъ подъ одною матерью-ложею, которыя глава называется Великїй Востокъ. Ни одинъ классъ, на прим. учениковъ, съ другими на прим. товарищами не сходится. Признаки ихъ между собою, говоритъ Сочинитель, состоятъ въ нѣкоторыхъ знакахъ, прикосновенїяхъ, словахъ, кои выговариваются по слогамъ; но каждый классъ имѣетъ особливые лозунги и прикосновенїя.

Три примѣчанїя достойныя свойства каменщиковъ суть: обязанность къ глубочайшей скромности, къ которой каждый членъ подвергается страшною

клятвою. Слѣпое повиновенїе начальникамъ и привязанность другъ къ другу, которая союзъ естественнаго собратства превосходитъ, такъ что одинъ братъ другому безъ изъятїя мѣста, времени и обстоятельствъ помогаетъ. Слѣдствїя того представляетъ Сочинитель опасными каждому Монарху, такъ и Государству. Почему и Климентъ XII въ 1738 году подвергъ масонство отлученїю. Общеполезныя, пристойныя вещи имѣютъ свое прїобрѣтенїе отъ обнародованїя, но укрывающїяся отъ свѣта тайности суть явнымъ образомъ подозрительный товаръ. Бенедиктъ XIV тоже учинилъ въ 1730 году. Изъ свѣтскихъ запрещенїй приводитъ Сочинитель въ Мангеймѣ, Вѣнѣ, Испанїи и Неаполѣ въ 1751, въ Майландѣ и Минхенѣ въ 1784 и 85; впрочемъ же въ Савоїи, Генуѣ, Венецїи и даже отъ Турецкаго Султана въ 1748 годахъ, когда началась Французская Масонская ложа въ Константинополѣ, въ домѣ Аглинскаго Переводчика.

На стр. 61 предлагается собственное Калїострово показанїе по Римскимъ актамъ. По силѣ онаго каменщичество главнѣйше раздѣляется на секту строгаго наблюденїя (иллуминатовъ), и секту вышняго наблюденїя. Калїостро, общее съ своею женою, вписался въ ложу высокаго наблюденїя въ Лондонѣ за пять гиней. Въ одинъ день прошли они три степени ученика, товарища и мастера. Они получили мастерскїя принадлежности, занавѣску, повязку, шипы, угломѣръ, циркуль и проч. Дама же сверхъ того ленту, съ надписью: *Согласїе, молчаливость* и *добродѣтель*. Опыты неустрашимости его состояли въ томъ, что онъ получилъ повелѣнїе, зарядить своими руками пистолетъ, и съ завязанными глазами выстрѣлить себѣ въ лобъ. Уже по совершенїи присяги, совершилъ онъ это, и ощутилъ только толчокъ въ голову, потому что во

время противу увѣщанія пистолеты перемѣняютъ ему даютъ пустой, а другой выстрѣливаетъ заряженный, и въ то же время еще иной толкаетъ кандидата въ лобъ.

Въ Лондонѣ, читая сочиненіе Георга *Кофтона* о Египетскомъ Каменщичествѣ, вспалъ онъ на мысль, свой каменщическій уставъ учредить по Египетскому образу, и во всѣхъ мѣстахъ своего пребыванія ввести. Сія новая отрасль пріобрѣтенія учинила имя его во всѣхъ странахъ значущимъ, а его самаго богатымъ. Египетскаго преданія уставъ состоялъ, по значущемуся въ Законникѣ на Французскомъ языкѣ, найденномъ между его бумагами, *Физическомъ и нравственномъ возрожденіи.* Физическое утверждаетъ силою Философическаго камня прочность здоровья, къ чему присовокупляетъ съ своей стороны и акація. Нравственное возрожденіе поставляетъ человѣка достиженіемъ Пентагона въ состояніе первой невинности. Великій Кофти, т. е. Первосвященникъ Египетскій, это Энохомъ и Иліею учрежденное Египетское вольное каменщичество, къ которому и женскій полъ былъ допущенъ, по упадкѣ его, когда каменщики женскій полъ изъ ложь своихъ исключили, опять возстановилъ, чрезъ то оба пола примирилъ, и Каліостро имѣлъ высокую заслугу это преданіе усовершить.

Въ переплетенномъ законникѣ находятся правила Ордена, призываніе Божіе, колѣнопреклоненіе предъ главою ложи, надыханія, окуриванія и платье для кандидатовъ, символы луны, солнца, лопатка, угломѣръ и тому подобное предписано.

Іудей, Католикъ, Лютеранинъ, Кальвинянинъ и всѣ другія секты имѣютъ доступъ въ эту ложу, лишь бы признавали бытіе Божіе и безсмертіе души, и кои приняты были въ другихъ ложахъ Масонскихъ. Мужи степени мастеровъ пріемлютъ зва-

нїе ПророковЪ, женщины же Сивилл. На стр. 67 приложена форма присяги мущинамЪ и женщинамЪ. Великїй Кофти, коего поклоняемую особу представлялЪ Калїостро, удержалЪ обрядЪ обыкновеннаго каменщичества, новопринятому давать пару перчатокЪ мужескихЪ и пару женскихЪ для той Дамы, которую онЪ больше всѣхЪ почитаетЪ. РавнымЪ образомЪ и при посвященїи женщины, при чемЪ у женщинЪ отстригали нѣсколько волосовЪ, чтобы сЪ перчатками подарила ихЪ тому, котораго болѣе уважаетЪ. Надыханїе производится мастерицею на лобЪ, лице и бороду новопрїемлемой. При степени товарищей упоминаетЪ Сочинитель о святыхЪ словахЪ *ГелїонЪ мелїонЪ*, *ТетраграмматонЪ*.

Обыкновенные каменщики признаютЪ своимЪ покровителемЪ Св. Іоанна Крестителя и день его праздникомЪ, а Калїостро избралЪ Св. Іоанна Евангелиста, потому что, какЪ онЪ пишетЪ, что Апокалипсисъ имѣетЪ будтобы сЪ его установленїемЪ великое свойство. По семЪ стр. 69 слѣдуетЪ предписанїе для принятїя вЪ степень мастера, чрезЪ невиннаго мальчика или дѣвочку, коихЪ называютЪ сирота или голубь, препоручить семи духамЪ управляющимЪ семью планетами, и называются МихаилЪ, АнаилЪ, ГаврїилЪ и проч., какЪ значитЪ вЪ книгѣ ЗаконовЪ. КакЪ сихЪ сЪ молитвою вЪ бѣломЪ одѣянїи, надыханныхЪ, запираютЪ вЪ ковчегЪ, какЪ почтенный повелѣваетЪ семи духамЪ дитяти явиться, какЪ является Моисей вЪ розовомЪ вѣнкѣ, читай на стр. 71.

КЪ Физическому и моралическому возрожденїю для степени мастера предписалЪ Калїостро два карантина, именно сорокодневное уединенїе для нравственнаго и сорокодневное тѣлесное лѣченїе для Физическаго. КЪ достиженїю нравственнаго возрожденїя, или первоначальной невинности, потребна

высокая гора съ павилїономъ въ три жилья, Сїонъ называемымъ, съ разными комнатами, и проч. Тутъ запираются тринатцать мастеровъ на сорокъ дней, и совершаютъ свои каменщичьи работы. Описывается раздѣленїе ихъ часовъ для молитвы и Святыхъ должностей, т. е. въ приготовленїи дѣвичьяго пергаменту и освященїи прочихъ орудїй. По притцати трехъ дняхъ, вступаютъ запертые мастера въ обхожденїе съ семью Ангелами, и изучаютъ ихъ цыфры и печати. Дѣвичїй пергаментъ Сочинитель писанїя означаетъ, что есть то шелковою матерїею вычищенная шкурка ягненочка выпоротка, или родимая сорочка Іудейскаго мальчика, или изъ размоченной бумаги. Въ сороковый день каждый мастеръ получаетъ пентагонъ, т. е. отъ каждаго Ангела его цыфромъ напечатанный дѣвичїй пергаментъ, который имѣющаго оный исполняетъ Божественнаго огня. Сверхъ того получаетъ каждый семь другихъ пентагоновъ въ подарокъ для иныхъ мущинъ, или женщинъ, съ цыфромъ одного только Ангела; почему обладатель пентагона только въ имени получившаго можетъ повелѣвать однимъ только Ангеломъ, котораго цыфръ или вензель имѣетъ.

Стр. 75 открываетъ и Физическое возрожденїе; оное доставляетъ жизнь духа на 5557 лѣтъ, или здоровье и покой, пока Богу угодно. Къ прїобрѣтенїю сего сокровища, должно чрезъ каждыя пятдесятъ лѣтъ, въ полномѣсячїе Мая, въ сотовариществѣ друга удалиться въ деревню, тамъ запереться въ комнатѣ и чрезъ сорокъ дней на безсочной пищѣ соблюдать строжайшую дїэту. Пища его должна быть только легкая, нѣжная, освѣжающая, слабящїя травы, и не пить, кромѣ упавшей въ Маѣ дождемъ воды. Каждый обѣдъ начинается

питьемъ, а оканчивается сухаремъ, или коркою хлѣба. Въ семнатцатый день поста выпустить не много крови, принять нѣкоторыхъ бѣлыхъ капель поутру шесть и ввечеру опять шесть, съ каждымъ изъ послѣдующихъ днемъ, прибавляя къ прiему по двѣ капли, до тритцать втораго дня. Въ этотъ день на разсвѣтѣ пустить не много крови, и съ слѣдующаго дни окончить карантинъ въ постелѣ. Въ семъ лежанiи принимаетъ онъ первый гранъ матерiа прима, т. е. Богомъ созданнаго вещества безсмертiя, котораго ничѣмъ, кромѣ каменщицкой работы, достигнуть не можно. По принятiи грана теряетъ онъ на три часа языкъ и память; послѣ судорогъ слѣдуетъ наконецъ сильный потъ и испражненiе. Послѣ чего употребить крѣпительную похлебку изъ фунта говядины безъ жиру и освѣжающихъ травъ. На другой день опять принять гранъ матерiа прима въ крѣпительномъ супѣ. Кромѣ вчерашнихъ симптомъ, приходитъ сильное, хотя мнимое ума изступленiе, кожа слупляется, волосы и зубы выпадаютъ. Въ 35й день употребляетъ больной теплую баню. Въ 36й день принимаетъ онъ въ рюмкѣ хорошаго стараго вина, третiй и послѣднiй гранъ матерiи прима; это погружаетъ его въ крѣпкiй и спокойный сонъ, въ продолженiи котораго выростаютъ новые волосы и зубы, и кожа опять обновляется. Какъ скоро проснется, долженъ сѣсть въ ароматическую ванну. Въ 38й день купается онъ въ обыкновенной водѣ, въ которой распущено нѣсколько селитры. Въ 39й день въ двухъ большихъ ложкахъ краснаго вина принимаетъ онъ десять капель бальсаму Гросмейстерскаго. Въ 40й день оставляетъ онъ въ полномъ удовольствiи домъ. Женщины въ обоихъ случаяхъ возрождаются тѣмъ же образомъ. Каждая на горѣ или въ деревнѣ имѣетъ только мущину помощникомъ. Въ семь со-

стоитъ, по утвержденію Автора, скелетъ Египетскаго каменщичества.

Въ третьей главѣ повѣствуется Каліострово возстановленіе Египетскаго каменщичества, или Апостольство его, какъ онъ о себѣ говоритъ. Въ Гагѣ приняла его такъ называемая стальная улица, т. е. ввели его между двухъ рядовъ крестообразно учрежденныхъ шпагъ. Тутъ учредилъ онъ Дамскую ложу. Въ своемъ каменщичьемъ путешествіи чрезъ Берлинъ вскорѣ замѣтилъ онъ, что Берлинскія каменщичьи ложи оберегаются оружіемъ Фридриха; почему не предпринималъ тутъ никакихъ новизнъ. Ложѣ строгаго наблюденія въ Лейпцигѣ угрожалъ онъ за ея суевѣріе, что глава ея, *Сциффортъ* по имени, прежде мѣсяца умретъ. Сей въ самомъ дѣлѣ застрѣлилъ себя изъ пистолета. Въ Митавѣ ревновалъ онъ таковымъ же образомъ противъ *Шведенборговыхъ* и главнаго Раввина *Фалька* правилъ ложи; показалъ заговоренному мальчику въ кружкѣ, наполненной водою, Ангела Михаила, и учредилъ повсюду ложи.

Стр. 88. Каліостро объявляетъ, что въ Европѣ и Америкѣ находится около 20,000 ложь, кои ежегодно обязаны, въ день Св. Іоанна, присылать въ общую Орденскую казну по 25 луидоровъ. Въ Ліонѣ завелъ онъ великолѣпную ложу подъ названіемъ Торжествующая премудрость. Въ патентахъ даваемыхъ называетъ онъ себя: Мы Великій Кофти во всѣхъ Восточныхъ и Западныхъ частяхъ земли, учредитель и великій мастеръ возвышеннаго Египетскаго каменщичества, даемъ чрезъ сіе знать, и проч. Дано въ Востокѣ Ліона, запечатано великою печатію сей упомянутой матери-ложи, равно и нашею собственною Каменщическою и Профанскою печатью. Рисовка по коймамъ содержитъ въ символахъ треугольникъ, семи-угольникъ, каменщичью

лопатку, циркуль, угломѣръ, молотокъ, мертвую голову, кубическій камень, дикій камень, отвѣсъ, ватерпасъ, лѣстница Іаковля, фениксъ, глобусъ, храмъ, съ надписьми: Odi profanum vulgus et arceo, lucem mervere labores in constanti labore и проч. эмблемы и изрѣченія, взятыя изъ обыкновеннаго каменщичества. Три буквы на крестѣ рисунка: L. P. D Сочинитель упомянутой въ началѣ книжки толкуетъ тако: Lilium pedibus destrue, означающе, что новое Государственное превращеніе Франціи есть дѣло молотка сея ложи.

Въ Парижѣ установилъ онъ ложу по своимъ правиламъ, дѣйствовалъ мальчиками и дѣвочками, и семью Ангелами предъ кружкою воды, и эти голуби видѣли въ водѣ, что дѣлалось въ это время въ другихъ мѣстахъ. Уже Парижскіе почитатели его собирались просить Папу объ утвержденіи Египетскаго Ордена тѣмъ же образомъ какъ и Нѣмецкаго, но приключеніе съ эсклаважемъ разрушило систему соединенія всѣхъ Парижскихъ ложь, подъ предсѣдательствомъ Каліостровымъ, и герой повѣсти отведенъ въ Бастилію.

По семъ явились въ Лондонской ложѣ, голубя, предъ Каліостромъ, вмѣсто Ангеловъ, обезьяны. Въ Базелѣ учредилъ онъ матерь-ложу, Швейцарію, подѣлалъ многихъ мастерами, не предъуготовляя оныхъ чрезъ нижнія степени. Въ утвердительномъ патентѣ называетъ онъ себя: Мы великій мастеръ Египетской ложи на Востокѣ, въ Мединѣ, въ Щастливой Аравіи. Знакъ ложи четвероугольникъ. Дано въ Востокѣ — — въ лѣто 5781. Каменщики годъ свой не съ Января начинаютъ. Сироты, т. е. невинные мальчики и дѣвочки, обыкновенно были поставляемы позади двухъ Испанскихъ стѣнъ. Въ Римѣ Дамская его ложа не имѣла удачи: ибо вскорѣ онъ услышалъ, что Римлянки денегъ не имѣ-

ютъ, или выдавать оныя не хочи. Двое пронырливыхъ Римлянъ были отъ него приняты; но бывъ не довольны своими патентами, оставили его. Изъ сего Каліостро замѣтилъ, что Правительство устремило на него неусыпное око, и за нѣсколько времени предъ своимъ заточеніемъ послалъ онъ окружное письмо ко всѣмъ обыкновеннымъ и Египетскимъ ложамъ, чтобы, въ случаѣ заточенія, помогали бы ему всѣми силами, а въ случаѣ нужды, зажгли бы и Энгелсбургъ.

Во время взятья своего, позабылъ Каліостро свою, почти боготворимую свѣтомъ гордость, свою книгу устава, свои каменщическія орудія, и сжечь, или прибрать къ сторонѣ многія письма. Сіи говорящіе противу него свидѣтели принудили его мало по малу самаго къ признанію; его природная и надмѣнная хвастливость, съ другой стороны коварныя допрашиванія открыли еще больше тѣ мѣста, кои по бумагамъ оставались не ясны. Отпирательство въ тѣхъ дѣлахъ, въ которыхъ онъ признался, ему не помогало, потому что въ протоколѣ заставляли его каждую страницу подписывать. Наконецъ жена его наединѣ предъ Инквизиціею растолковала всѣ его Масонскія и обманщичьи роли; онъ съ своей стороны хотѣлъ напугать, и произвесть къ себѣ уваженіе тѣмъ, что хвалился имѣть миліоны присяжныхъ сообщниковъ. — Сочинитель Курьера Европы объясняетъ видѣнія, казавшіяся сиротамъ за уловки фиглярскія. На стр. 126 слѣдуютъ изъ его бумагъ два запроса отъ одной ложи, о дѣйствіи сиротъ, словесно: тутъ дѣти увидѣли въ водѣ, вмѣсто Ангеловъ, звѣзды. Въ большей части писемъ называнъ онъ: поклоняемый отецъ, достопочтеннѣйшій отецъ; всѣ были исполнены покорности, безпредѣльнаго удивленія и глубочайшаго подобострастія. Упадали къ его ногамъ, про-

сили его благословенія. Называли его: мой Учитель! и послѣ вѣчнаго мое все. Для опыту на стр. 137 приложены три письма къ Каліостру. Въ одномъ пишетъ нѣкоторая ложа: Въ нашемъ нынѣшнемъ божественномъ празднествѣ явился Вѣчный посреди церемоніи безъ приглашенія. Первый Философъ новаго завѣта благословилъ насъ, спустившись на голубомъ облакѣ. — Все судопроизводство 21 Марта 1791 году предложено было полному совѣту Святой Инквизиціи и Папѣ. Пій VI перемѣнилъ смертную казнь на вѣчное заточеніе. Книга его о Египетскихъ преданіяхъ, со всѣми его Масонскими орудіями, сожжены.

На стр. 158 описываетъ Сочинитель открытую въ Римѣ Масонскую ложу; по найденнымъ бумагамъ состояла оная подъ матернею ложею Парижскою. Степени оной были ученики, товарищи, мастера, избранные мастера, наконецъ Шотландскіе мастера. Ученикъ за принятіе платилъ отъ восми до дватцати талеровъ, товарищъ отъ трехъ до семи, мастеръ отъ четырехъ до осми талеровъ, кромѣ ежемѣсячныхъ поборовъ и подаяній въ казну бѣдныхъ.

Мѣста или чины этой ложи были почтеннѣйшій надзиратель, или первый и вторый Суперинтендентъ, страшный Церемоніймейстеръ, казначей, милостыно собиратель, Секретарь, великій испытатель, кои ежегодно вновь были избираемы или подтверждаемы. Почтеннѣйшій во всѣхъ ложахъ имѣлъ предсѣданіе; мѣсто его заступалъ надзиратель. Страшный пугалъ новопріемлемыхъ, Церемоніймейстеръ наставлялъ оныхъ, водилъ путемъ испытанія и сохранялъ казну бѣдныхъ. Супер-интенденты вводили новичковъ. Ораторъ, или великій испытатель говорилъ рѣчи во время принятій и въ день Св. Іоанна. Казначей собиралъ окладныя и штрафныя деньги. Милостыно-собиратель дѣйствительно раздавалъ деньги сіи бѣднымъ. Секре-

тарь заготовлялъ патенты и свидѣтельства, и записывалъ происшествія ложи. Камора размышленія была одѣта чернымъ, на столѣ въ ней была мертвая голова, съ двумя Французскими надписями. Въ другомъ покоѣ или храмѣ находился тронъ почтеннѣйшаго, съ символами солнца и луны. Братья носили на груди занавѣску изъ бѣлой кожи, на шеѣ шелковую повязку, на рукахъ перчатки, обнаженную шпагу или молотокъ, циркуль и угломѣръ. Профанами называли вообще не надлежащихъ къ братству. Новопріемлемый долженъ былъ отвѣчать страшному письменно на три вопроса: чѣмъ обязанъ человѣку, Богу, обществу и самому себѣ; послѣ чего долженъ былъ сложить онъ пряжки, шпагу, часы, деньги и всякій металлъ, лѣвый чулокъ спустить, правое плечо и руку обнажить, съ завязанными глазами въ храмѣ предъ почтеннѣйшимъ стать на колѣна, и по вопрошеніи объ его обстоятельствахъ водили его при странномъ стукѣ по храму, послѣ въ прикосновеніи къ Евангелію, или къ шпагѣ чести долженъ онъ присягнуть въ слѣпомъ повиновеніи и вѣчномъ молчаніи. При снятіи повязки съ глазъ, шпаги всѣхъ были въ него учреждены, почтеннѣйшій ударялъ его въ голову молоткомъ своимъ троекратно. По томъ дарили ему мужскія и женскія перчатки, научали его знакамъ, прикосновенію и словамъ; а наконецъ заключали праздникъ ночною попойкою на щетъ кандидата. Въ принятіи въ мастера кандидатъ, съ приставленною къ груди шпагою, былъ отъ страшнаго вожденъ по храму, въ которомъ поставлены были три мертвыя головы. Подъ простынею лежалъ братъ, притворяющійся мертвымъ.

Принуждали пріемлемаго съ перекрестно поставленными ногами упасть взничь на гробъ мнимо мертваго, который проворно уходилъ, пріемлемый

же упадалъ на тюфякъ и былъ закрываемъ простынею. Послѣ всѣхъ обрядовъ, долженъ онъ былъ предъ почтеннѣйшимъ еще присягнуть въ молчаливости и повиновенiи, изучиться знаку прикосновенно и слову степени; по семъ братья его обнимали, и былъ онъ уже мастеръ. Признаки сiи въ разныхъ ложахъ особливые, и по предписанiю матери-ложи перемѣняются. Слова ихъ составляютъ аллегорiи каменщичества. Знаки Римской ложи состояли изъ потиранiя рукою лица, шеи, груди, или подавленiе руки, или прикосновенiе къ концамъ перстовъ брата.

Въ заключенiи книги желаетъ Сочинитель, чтобы свѣтъ навсегда могъ быть освобожденъ отъ таковой смертельной язвы. — Но онъ кажется быть ревностный Папистъ, и обстоятельства во многихъ мѣстахъ простеръ уже слишкомъ. Я сомнѣваюсь во многихъ его утвержденiяхъ, потому что обвиненiя казненнаго, или въ вѣчное заточенiе посаженнаго нещастнаго, послѣ совершенной казни свѣту предлагаемыя, всегда подозрительны. Масонской орденъ съ таковыми безпокойными умыслами не могъ бы устоять такъ долго.

Опытъ объ *Иллуминатахъ*, переведенный съ Французскаго на Нѣмецкой языкъ и напечатанный 1790 году въ Фрейбергѣ и Аннебергѣ. Въ первой Главѣ разсуждается о человѣческой склонности къ чрезвычайнымъ вещамъ. Сочинитель выводитъ на позорище первенствующихъ секты учредителей послѣ Рождества Спасителева. *Менандеръ* съ своими добрыми и злыми ангелами играетъ первую роль. Таковымъ образомъ переходитъ онъ изъ одного столѣтiя въ другое, включая къ тому и Херихутовъ. Вторая Глава говоритъ о нравственномъ расположенiи Европейскихъ народовъ къ Теозофической системѣ. Третье о Iезуитахъ, у которыхъ былъ пер-

вый источникъ Теозофической системы. Здѣсь представляютъ противуположенїе съ Учеными, дѣятельными Iезуитами, наконецъ незнающими, дѣятельные Иллюминаты.

Четвертая Глава о вольномъ каменщичествѣ, яко полезнѣйшемъ установленiи для Иллюминатовъ. Сочинитель называетъ Аглинское и Французское каменщичество неперепорченнымъ, нереформированнымъ, почтенiя достойнымъ, благодѣтельнымъ учрежденiемъ, которое совсѣмъ не живетъ въ повѣренности съ Химiею, потаенными науками, не касается до дѣлъ Правительства, до призыванiя духовъ, Мистическихъ соединенiй и очарованiй.

Пятая Глава говоритъ опредѣленно объ Иллюминатахъ. Тутъ представленъ ихъ силуэтъ въ мерзостнѣйшихъ краскахъ, въ слѣдующемъ начертанiи: слѣпое повиновенiе къ повелѣнiямъ начальниковъ и уставамъ, даже самыхъ Королей умерщвлять, заняла сiя секта отъ Iезуитовъ, отъ вольныхъ же каменщиковъ только испытанiя и внѣшнiе обряды, а невѣроятную дерзость у Тамплiеровъ.

Шестая Глава предлагаетъ о кругахъ, или тѣснѣйшихъ союзахъ Иллюминатовъ. Подъ названiемъ круга разумѣетъ Сочинитель отборное отдѣленiе, распоряжающее дѣлами секты. Составляютъ оное девять особъ изъ разныхъ Провинцiй. Онъ представляетъ сiи круги подъ безымянными путешественниками, ходящими въ худомъ одѣянiи, вывѣску человѣколюбiя имѣющими, но при томъ вывѣдывающими таинства Дворовъ, Коллегiй, Судовъ, Канцелярiй, и также фамильныя.

Седьмая изображаетъ испытанiя Иллюминатовъ во время принятiя въ кругъ, введенiе къ самому прiему описано на стр. 70. Однакожъ перо упинается при ужасномъ посвященiи и сердце пробивающей

формы присяги, угрожающей измѣннику таинства умерщвленіе водою Тофана.

Осьмая Глава: вредъ Государству отъ секты Иллюминатовъ. Девятая: Государи истребленіе этой секты должны вмѣнить за особливую должность. Десятая: доказывается, что орденъ Иллюминатовъ истребитъ общество человѣческое, естьли самъ не будетъ истребленъ. Первая надесять: какія средства можно употребить съ успѣхомъ къ истребленію Иллюминатовъ?

Втораянадесять Глава: о томъ, какія объ орденѣ Иллюминатовъ имѣли понятія, и еще имѣютъ. Сочинитель упоминаетъ объ Елевзинскихъ таинствахъ Церериныхъ жрецовъ, кои имѣли своихъ посвященныхъ, таинства ночныя ложи, клятвенныя обязательства, и что Гіерофанты ихъ также старались присвоить себѣ единовластіе. Еще *Полибій* охуждалъ ночныя таинства Грековъ, кои отзывались злоумышленіемъ. Третіянадесять Глава: учредители новой секты, посвященныхъ въ орденъ Рыцарей и братіи въ Азіи, съ торжествованіями о новомъ духѣ *Габлидонѣ* (Іудейскій духъ). Словомъ сказать: Сочинитель бьетъ въ набатъ противу Иллюминатовъ.

Описаніе жизни Каліостровой привело мнѣ на память объ изданныхъ въ 1792 году матеріалахъ для Критической Исторіи вольныхъ каменщиковъ Г. *Албрехтомъ*. Первое собраніе, *Гамбургъ*. Въ первомъ отдѣленіи онаго находится мнѣніе Готх. Ефрема *Лессинга* о происхожденіи и намѣреніи вольнаго каменщичества; въ сочиненіи, подъ заглавіемъ: Ernst und Falk, разговоры въ защищеніе каменщиковъ. По семъ слѣдуетъ коренное имя вольныхъ каменщиковъ Free-Mason. Въ рукописной книжкѣ, въ началѣ XVIII вѣка писанной. Ошибка въ мнимой древности вольныхъ каменщиковъ имѣетъ

основанїе свое въ подмѣнѣ слова; истинное же Free-Masonnery первоначально установлено Кристоф мъ *Вреномъ*. Ошибка же, частїю намѣренная, частїю случайная, произошла отъ древняго Англосаксонскаго слова Mase, столъ, отъ котораго Masony, столовое общество, происходитъ. Сего масонства, на нашемъ языкѣ Клубъ значущаго, *Вренъ* былъ Сочленъ и Строишель Павловской церкви, который во время сего своего строенїя это столовое общество часто посѣщалъ; поелику же сїе важное строенїе приводило участвовать всю нацїю, то всякъ тѣснился въ этотъ Клубъ, или отборное столовое общество; чтобы придать себѣ видъ участника въ зданїи. Таковое стеченїе привело *Врена* на мысль, учредить тайное братство; съ образца общества наукъ; безъ испытанїя, какъ въономъ, что изъ истиннаго употребительно, но для испытанїя, что изъ употребляемаго истинно.

Слѣдующая по семъ критика показываетъ, что столъ по Англосаксонски назывался Board, нынѣ же по Аглински называется Table, что доднесь еще наономъ нѣтъ слова къ означенїю столоваго общества, и что Mess и Club въ Англїи совсѣмъ иное означаютъ. Прочее относится до Символовъ и Гїероглифовъ, въ которые *Вренъ*, по извѣстїю *Лессингову*, одѣлъ Философическїя вещи; которыхъ доднесь еще чрезъ цѣлыя сто лѣтъ разоблачить еще не были въ состоянїи. Стр. 55 упоминаетъ о коврѣ ложи, на днѣ котораго, при принятїи посвящаемыхъ, начертивали трудно переступаемыя изображенїя.

Второе отдѣленїе содержитъ установленїе Аглинскаго вольнаго каменщичества. *Жамесъ Андерсонъ* еще въ 1722 году собралъ и публично издалъ, по приказанїю главной ложи, содержанїе и законы сего общества. Въ исходѣ сего столѣтїя нашли Андерсоново изданїе для новой Публики уже

неудобнымъ, и было въ 1784 году издано *Ноортхукомъ*, и напечатано въ Типографической Компаніи *Розеа*, въ большую четверть листа, съ присовокупленіемъ Масонскихъ пѣсенъ и реэстра на 459 страницахъ, которое продавалось въ Лондонѣ по 12 шиллинг-стерлинговъ экземпляръ. Заглавный рисунокъ представляетъ большій задъ собранія, на потолкѣ котораго истина держитъ въ рукѣ зеркало съ четырью отраженными лучами.

Все сочиненіе состоитъ изъ пяти Частей. Первая содержитъ Исторію каменщичества или Зодчественной Науки, Мафенту, отъ сотворенія Свѣта до возстановленія доброй, старинной Архитектуры въ Италіи. Много пустыхъ преданій! Вторая повѣсть каменщичества въ Британіи, отъ Іулія Кесаря до *Іакова* I. Длинный періодъ на сто сорока огромно отпечатанныхъ страницахъ. Третья повѣствуетъ Исторію каменщичества въ Британіи, отъ соединенія Аглинской и Шотландской Короны до возстановленія великой ложи въ 1701 году. Четвертая Часть роспись великимъ мастерамъ по порядку времени, съ протоколами совѣщаній братства о возстановленіи великой ложи по исходъ 1783 году. Пятая Часть изображаетъ должности и всеобщія учрежденія братства, предлагаетъ списокъ всѣмъ высокимъ чиновникамъ и проч., съ присовокупленіемъ Масонскихъ пѣсней, подъ заглавіемъ: Муза вольныхъ каменщиковъ, также и законы для всеобщей казны бѣдныхъ. Приношеніе сей книги Герцогу Кумберландскому.

Предисловіе различаетъ каменщичье рукомесло, яко коренное происхожденіе, и созерцательное каменщичество, какъ слѣдствіе того. По семъ введеніе. Въ первыхъ нуждахъ человѣчества, древніе человѣки хотя находили плоды во всякое время года, но не имѣли покрыши отъ ночнаго холоду,

мокроты и пр. Для чего же не пользовались они, подобно первымъ Швабамъ, нынѣ уже въ обыкновенныхъ домахъ живущимъ, защитою густыхъ деревъ и шалашей?

Наука Зодчества, говоритъ Сочинитель, была по сему первое напряженіе человѣческихъ душевныхъ силъ, и это доказываетъ глубокую древность рабочаго каменщичества, изъ котораго по утонченіи искуства произошло наконецъ нынѣшнее вольное каменщичество. Даже самъ Богъ, какъ говоритъ *Андерсонъ*, былъ первый Зодчій и Великій Мастеръ: ибо Свѣтъ создалъ, и при томъ, какъ значитъ тамъ, по Геометріи.

Теперь слѣдуетъ критика противу Мистеріи, посвященіи, которую Сочинитель признаетъ критикою на торжественныя языческія процессіи, съ несеніемъ кумировъ, пѣніемъ и пляскою, и за нѣкій родъ Драмы, чего однако не должно открывать, что въ ней видѣлъ и слышалъ, а къ допущенію до таковыхъ обрядовъ прежде надлежало торжественнымъ образомъ, съ особливыми обрядами, быть предъуготовлену. Въ средніе вѣки, при владычествующемъ уже Христіанствѣ, произшелъ цехъ каменщиковъ, подобно всѣмъ другимъ цехамъ и обществамъ, но произшелъ не въ Элевзиніи, а потому не изъ Греціи перешелъ въ Англію.

Объ Мистеріяхъ древнихъ вышла въ 1787 году книга, очень любопытная: Характеристика древнихъ Мистерій для ученыхъ и неученыхъ, вольныхъ каменщиковъ и постороннихъ, собранная изъ оригинальныхъ Писателей.

Все, говоритъ *Албрехтъ*, на стр. 87, что въ первой Главѣ предложено Читателю за повѣсть каменщичества, въ самомъ дѣлѣ не есть что иное, какъ Мистеричная басня, какъ оную нѣкогда разсказалъ какой нибудь Мистагогъ. Слѣдуютъ доводы.

Содержанїе Елевзинскихъ таинствъ было изобрѣтенїе или введенїе земледѣлїя; содержанїе нашей каменщической Мистерїи было начало науки Зодчества; Церера учредила первое, или земледѣлїе. Каменщическїя же Мистерїи учредилъ Всемогущїй Архитекторъ, создавшїй весь мїръ.

Слѣдуетъ по семъ Моисеева повѣсть о созданїи. Адамъ приключилъ себѣ утрату Эдема усильнымъ стремленїемъ къ познанїю, и казнь его состояла, въ потѣ лица снискивать себѣ хлѣбъ, и видѣть къ работамъ натужаемыя жизненныя силы угасающи. Изъ сего слѣдуетъ лемма: излишнее любопытство приключаетъ потъ и сокращаетъ жизнь. *Андерсонъ* заставляетъ Адамовыхъ дѣтей еще въ Раю завести ложу, въ ней наставлялись они въ преданной устами Бога Геометрїи для науки Зодчества. Но сїя исторїя Зодческой науки не снабжена оттуда грамотами и знаками, каковыя имѣетъ каждый цехъ, какъ извѣстно. Составляетъ это входъ ко всѣмъ похвальнымъ рѣчамъ, Дворянскимъ грамотамъ и ветхимъ установленїямъ.

При Вавилонскомъ столпѣ упоминаетъ *Андерсонъ* даже о строевыхъ матерїалахъ, и говоритъ, что вольные каменщики, и при смѣсенїи языковъ, нашли знаки къ разнасажденїю своей науки. Таковымъ образомъ прочее произношенїе о каменщическомъ послѣдованїи временъ, вмѣсто просвѣщенїя или истинныхъ доводовъ, или хотя бы правдоподобностей, представляетъ Читателю на цѣлыя мили длинную безполезную паству очамъ, или къ зеванїю. Таковымъ образомъ послѣдство временъ идетъ чрезъ множество народовъ равными шагами, пока въ изумленїи остановляетъ великолѣпїе храма Соломонова, къ которому всѣ племена земныя стекаются. Въ немъ зиждутъ каменщики и товарищи, даже и каменосѣчцы суть каменщики, которыхъ цѣлое число содер-

житѣ 113,600, которыхѣ Соломонѣ порядочно раздѣлилѣ на особливыя ложи по мастерамѣ и надзирателямѣ. Подобнымѣ образомѣ и вѣ баснѣ Мистерїи для цеха кузнецовѣ Вулканѣ есть мастерѣ, Циклопы изображены оригинальными товарищами.

Вѣ Ассирїи появляется *Навуходоносорѣ*, яко великїй мастерѣ вѣ Персидскихѣ ложахѣ; при Дарїи Гистаспѣ *Зороастрѣ*, яко великїй мастерѣ Маговѣ, который построилѣ много палатѣ и храмовѣ. У Іудеевѣ Первосвященникѣ Іерусалимскїй былѣ Провинцїалѣ великїй мастерѣ Палестины. Отѣ Соломонова храма переходитѣ Королевское это искуство кѣ Грекамѣ. Сѣ сего времени, говоритѣ онѣ, щитаемѣ мы точный союзѣ между цеховыми и принятыми каменщиками, которое сѣ того времени во всѣхѣ правильныхѣ гостинницахѣ состоитѣ.

На стр. 107 означается собственное таинство при запертыхѣ дверяхѣ, такѣ называемое принятїе, и троекратно по тремѣ степенямѣ ордена. Ложа называется мѣсто собранїя, или фигурованно образованное общество каменщиковѣ, что выше означено гостинницею. По Катехизису вольныхѣ каменщиковѣ, который приложенѣ кѣ Нѣмецкому переводу книги: Zergliederte Freymaurerey, напечатанной вѣ 1743 году, у Андрея, также вѣ книгѣ: L'ordre des Francmaçons trahi et le secret de mopses reoele, напеч. вѣ Амстердамѣ 1745 году; ложа составляетѣ продолговатый четвероугольникѣ, учрежденїемѣ отѣ Запада кѣ Востоку длиною, отѣ Юга кѣ Сѣверу шириною; вышина оной отѣ поверхности земли до Неба, а глубина отѣ поверхности земной до ея средоточїя. Объясненїе сему, что общество каменщиковѣ разширено по всей землѣ, и однакожѣ одну ложу составляетѣ. Ложа не можетѣ состоять меньше, какѣ изѣ семи особѣ. Предсѣдающїй мастерѣ, два надзирателя, два товарища, два ученика.

Албрехтъ объяснилъ весь Катихизисъ за одно чувственное начертаніе для силы вообразительной. Онъ говорилъ, что препятствуетъ ему критически изыскать таинства каменщиковъ во всѣхъ частяхъ то обстоятельство, что самъ онъ въ ономъ участникъ, не изъ робости, чтобъ ему, подобно какъ нѣкоему *Діагору*, ротъ навсегда заткнули, но изъ уваженія къ своему собственному данному слову. Почему отрекается онъ описать таинство дѣйствія первое, или такъ называемый степень учениковъ. По словамъ его, вторая степень мало значитъ, но третья напротивъ въ множайшемъ воззрѣніи важна, и раздробить оную имѣетъ онъ право; ибо самъ онъ узналъ ее безъ всякаго обязательства къ молчаливости.

Въ этомъ намѣреніи приводитъ онъ книгу: Поднятый занавѣсъ вольнаго каменщичества, напечатанную на Нѣмецкомъ языкѣ во Франкфуртѣ на Маинѣ, у Гебхарда и Кербера, 1790 году, въ которой Сочинитель говоритъ: Давно уже введенное правило между нами, чтобъ всѣ о вольномъ каменщичествѣ предлагающія книги, въ которыхъ оказывается правда, которую мы не охотно видимъ открываемую, признавать недѣльными и нелѣпыми, никогда не изыскивая, что въ нихъ истинно или ложно.

Онъ описываетъ главный актъ каменщическихъ Мистерій, съ замѣчаніемъ, что въ ложахъ, до безчисленности умножившихся, обряды несовершенно одинаковы, и даже въ самой Англіи. Главный приборъ при семъ обрядѣ гробъ, либо на коврѣ написанный, или изъ дерева сдѣланный. Около гроба разсѣяно множество круглыхъ, отчасти же нѣсколько продолговатыхъ фигуръ, означающихъ слезы. Самое дѣйствіе состоитъ въ томъ, что учиняемый мастеромъ, отъ мѣста стоянія его у дверей, откуду онъ

видитъ гробъ, а у самыхъ ногъ своихъ угломѣръ и мертвую голову, чрезъ гробъ, гдѣ предъ столикомъ, подобїемъ жертвенника сдѣланнымъ, виденъ разверзтый циркуль, ведутъ размѣрными шагами. Во время сего путешествїя трое изъ членовъ общества, либо свертками бумаги, или и шпагами, даютъ ему одинъ по другомъ по три слабыхъ удара по плечамъ. Дѣйствїе происходитъ обыкновенно въ комнатѣ, обитой чернымъ, освѣщаемой въ трехъ углахъ девятью свѣчами, и еще тремя стѣнными подсвѣчниками. Когда кандидатъ остановится между гробомъ и почтеннѣйшимъ, т. е. предсѣдательствующимъ мастеромъ, держащимъ въ рукѣ небольшой молотокъ, вопрошаетъ сей кандидата: будетъ ли онъ сїи таинства мастера сокрывать втайнѣ столькожъ твердо, какъ и оба предшедшихъ во время принятїя въ товарищи и ученики? По отвѣтѣ, увѣряющемъ, почтеннѣйшїй даетъ ему три слабыхъ удара молоткомъ въ голову, и тотчасъ оба надзирателя опрокидываютъ его навзничь спиною въ гробъ. Одинъ приноситъ въ крови замаранную простыню, которою его обвертываютъ, присутствующїе извлекаютъ противъ него шпаги, обратно вкладываютъ оныя въ ножны; почтеннѣйшїй схватываетъ лежащаго рукою за указательный перстъ правой руки; таковымъ же образомъ и за среднїй. По томъ схватываетъ его за суставъ кисти, пропуская свой большой палецъ между его большаго и указательнаго пальцовъ, что значитъ тайный знакъ прикосновенїя мастеровъ. Лежащїй въ гробѣ долженъ обнять его за шею, и такъ поднимаетъ его. Возстановленному, колѣно съ колѣномъ, сказываетъ онъ въ оба уха мастерское слово.

По семъ почтеннѣйшїй разсказываетъ новопринятому аллегорическую повѣсть о великомъ мастерѣ Гирамѣ, во время Соломоново, при строенїи храма,

на котораго напали три злодѣя, и вынудивъ мастерское слово, его убили. Въ Англіи во всѣхъ ложахъ учебное число твердо постановлено на семь лѣтъ. Во всѣхъ таинствахъ число три принято мѣриломъ для всѣхъ содержаній.

Къ разрѣшенію всѣхъ сихъ образовательныхъ явленій, воображаютъ нѣкоторые, что Британскій Махомедъ, *Кромвель*, изобрѣлъ дѣяніе степени мастеровъ; большая же часть толкователей оба первыхъ таинствъ дѣянія считаютъ за рукомесленныя празднества. *Кромвель* имѣлъ намѣреніе завести чрезъ то тайно общество къ распространенію своего новаго царства правовѣрныхъ. Другіе считаютъ этотъ степень каменщичества за тайное общество того времени великой Государственной перемѣны, которой намѣреніе было, чтобъ сына обезглавленнаго Короля, Карла I, возвести на престолъ. *Николай* въ Берлинѣ кажется, что первый обработалъ сію гипотезу, а Сочинитель Поднятаго занавѣса вольнаго каменщичества принялъ оную за главное дѣло. По первому господствовали въ Англіи въ каждомъ заключенномъ обществѣ обыкновенно согласныя Политическія правила. Сочлены вольнаго каменщичества были противу Парламента и съ стороны Короля. Таковымъ образомъ условились въ этомъ Клубѣ о разныхъ мѣрахъ въ пользу Короля. Послѣ казни Короля, въ 1649 году, соединились они противу тайныхъ политическихъ видовъ *Кромвелевыхъ* сіи роялисты, съ таковымъ же Королевской стороны обществомъ вольныхъ каменщиковъ, дабы знатнымъ симъ особамъ безъ подозрѣнія ходить въ ихъ собранія. Опасность вещи не дозволила имъ беззадержно всѣмъ принятымъ каменщикамъ открыть истинное намѣреніе. Почему назначили къ сему только отборныхъ, кои имѣли особливое собраніе, не относившееся къ дому Соломонову, но

избрали себѣ символы для тайныхъ своихъ намѣреній, знаки смерти, оплакивали убіеннаго Государя, мастера, Карла перваго, искали утраченнаго мастерскаго слова, назвали себя сынами вдовицы въ отношеніи къ овдовѣвшей Королевѣ. По отличеннымъ знакамъ каждый изъ сообщниковъ тайной стороны Королевской зналъ другъ друга, и никому не вѣрилъ, кто не видалъ настоящаго слова и знаку. Это имъ крайне было нужно въ ихъ путешествіяхъ по Провинціямъ и въ Голландію, равно и при Дворѣ, гдѣ находилось очень много лазутчиковъ.

По смерти Кромвелевой, Англія находилась въ рукахъ нѣсколькихъ между собою несогласныхъ, ярящихся партій, и къ спасенію отечества Генералъ *Монкъ* долженъ былъ взяться за производство дѣла. Въ житіи сего великаго Государственнаго Мужа Сочинитель фонъ *Скиннеръ* удивляется глубокой скромности и разуму его въ производствѣ сего крайне опаснаго предпріятія. Упомянутое тайное общество нашло въ своихъ сочленахъ одного подозрительнаго, по имени *Виллиса*; почему изъ тайнаго отдѣленія отборныхъ сдѣлали еще ограниченнѣйшее отдѣленіе, подъ названіемъ Шотландскаго, т. е. что тайное склоненіе на свою сторону Шотландскихъ войскъ возложено было на *Монка*. Къ сему крайне критическому положенію изобрѣтены новые символы. Слово ихъ было: Мудрость надъ тобою.

Въ семъ состоитъ, говоритъ *Николай*, истинное происхожденіе общества вольныхъ каменщиковъ, которое изъ Эзотерическаго общества (!!!) естества испытателей учинилось тайнымъ обществомъ вѣрныхъ подданныхъ за Королевское достоинство, почему и восприяло оно названіе Королевскаго искусства. Но эту гипотезу *Албрехтъ* опровергаетъ пространно; онъ изображаетъ рабскій, лютый ха-

рактеръ *Монковъ*, сего крайне холоднаго, воздержнаго Мужа, по различнымъ чертамъ и дѣйствiямъ тогдашняго времени, и тѣмъ доказываетъ неосновательность Николаева заключенiя.

Съ того времени начались дѣйствительныя лѣтописи ордена при *Андерсонѣ* и *Нортхукѣ*, въ которыхъ можно читать о всѣхъ великихъ мастерахъ и объ древнемъ благородствѣ ихъ фамилiй. Больше другихъ оказалъ заслугъ для общества *Iонесъ*, который умеръ въ 1657 году. Онъ былъ великiй мастеръ Англiи; *Iаковъ* же первый въ особѣ Королевской первый Гросмейстеръ братства. Слѣдуютъ примѣры, что суконщикъ и портной, за поднесенiе золотыхъ кошельковъ Королямъ *Iакову* I и *Карлу* I, приняты въ общество вольныхъ каменщиковъ.

Послѣ *Ноортхука*, въ 1720 году, въ день Св. Iоанна Крестителя, въ Лондонѣ, въ трактирѣ гуся и рашпара, на погостѣ Св. Павла, изъ стараго ордена Аглинскихъ, не надлежащихъ къ Лондонскому цеху каменщиковъ, учреждено новое общество созерцательныхъ каменщиковъ, при великомъ мастерѣ Георгѣ *Паинѣ*. Съ 1722 году общество каменщиковъ въ Лондонѣ и Вестминстерѣ имѣло своими великими мастерами только Графовъ, Герцоговъ и Принцовъ. Въ 1730 году Императоръ *Францъ*, бывшiй тогда еще Герцогомъ Лотарингскимъ, чрезъ особливаго Депутата отъ ложи, принятъ въ ученики и товарищи. Столько высокое братство было крайне привлекательно: ибо всякъ за честь ставилъ въ ономъ участвовать, не по преимущественнымъ свойствамъ головы или сердца, но съ нѣкоторою благородностiю происхожденiя, нѣкоторымъ вкладомъ на пиршества и милостину, и безъ явнаго распутства, могъ достигать по крайней мѣрѣ одного человѣческаго возраста. Таковымъ образомъ Гросмейстеры Герцоги вскорѣ завели въ

Восточной и Западной Индіи, также на матерой землѣ Америки заслуженыя ложи, и братство разнасадилось чрезъ путешественниковъ во всѣ страны свѣта.

На стран. 195 значитъ, дабы яко Историческому испытателю заключеніе сдѣлать изъ упомянутыхъ источниковъ, говоритъ онъ, что слово вольнаго каменщичества произошло отъ погрѣшности въ переводѣ. Изобрѣтшій это слово не разумѣлъ выраженія, что Агличане на своемъ языкѣ означаютъ чрезъ слово цехъ или цеховый; онъ не зналъ пути, каковымъ шествовали цехи Британніи, равно и объ глубоко укоренившихся правахъ Британскихъ привилегій. *Албрехтъ* признаетъ наконецъ обстоятельство каменщиковъ за искусное притворство и блистательную игрушку, которая въ Нѣмецкой землѣ доведена до крайности. Обѣщаетъ вскорѣ издать тайную повѣсть объ одномъ Розенкрейцерѣ, которая случилась на его глазахъ, и заключаетъ: достойно смѣха, что Ученые и разумные Мужи занимаются повѣстію ихъ общества, въ которой не больше правды, какъ и въ ихъ искуствѣ, дѣлать живыхъ раковъ изъ дождевой воды.

Въ беспристрастномъ опытѣ изданной въ Римѣ Каэтаномъ книги: Краткое понятіе о жизни и дѣлахъ Іосифа Бальсамо, такъ называемаго Графа Каліостро; Сочинитель онаго *Тшикъ* (напеч. въ Вѣнѣ 1792) не находитъ формальнаго опроверженія упомянутымъ актамъ Инквизиціи, равно и ближайшей развязки обстоятельствъ жизни сего славнаго бродяги; но *Тшикъ* сомнѣвается только въ истиннѣ взведенныхъ на него криминальныхъ дѣлъ, поелику не находится основательныхъ доводовъ къ подтвержденію или опроверженію того во всемъ его сочиненіи. — Но поелику я о каменщичествѣ очень мало свѣдущъ, чтобъ быть въ состояніи опровергать предло-

женіе вышесказаннаго *Албрехта*, или на оное согласиться, потому что это орденъ тайный, который безъ хорошихъ уставовъ не могъ бы такъ долго удержаться въ почтеніи, и естьли бы основаніе его не было такъ твердо устроено. Столько же мало могу я пристать ко мнѣнію другихъ, полагающихъ главное намѣреніе онаго, но которое хранятъ и производятъ только вышніе въ отыскиваніи утраченнаго Философическаго камня въ угашенной анималической извести, яко нашемъ первомъ веществѣ, и что къ тому многое отношеніе имѣютъ кожаная занавѣска, перчатки и тому подобное.

IX.

ОПЫТЫ СМѢШАННЫЕ.

О разговорныхъ орудіяхъ Орангъ-Утанга.

Камперъ въ Философическихъ сношеніяхъ 1793 года показываетъ причины, для чего эти большаго роду обезьяны говорить не могутъ, хотя въ нѣкоторыхъ описаніяхъ путешествій возможность рѣчей онымъ не совсѣмъ отвергается. У обезьянъ съ собачьею головою, Cynocephalus, находится подъ широкою шейною мышицею кожаный мѣшокъ, имѣющій отверстіе у корня язычной косточки, въ головкѣ дыхальнаго горла, близъ корня закрышечки сего горла; обстоятельство, которое еще *Галенъ* замѣтилъ. Обезьяна, названная *Линнеемъ* Simia apella, таковаго мѣшка не имѣетъ, и у ней головка дыхальнаго горла организована какъ у собаки. Обезьяна же, Сфинксъ названная, напротивъ этотъ мѣшокъ имѣетъ, хотя и очень малый. Въ самомъ дѣлѣ, надлежитъ удивляться, что столько многіе Анатомики послѣ *Галена* обстоятельства сего не замѣтили.

Орангъ-Утангъ, которыхъ Сочинитель видѣлъ семерыхъ, не имѣетъ ногтей на большихъ ножныхъ пальцахъ, не взирая на то, что *Эдвардсъ* поставилъ оные въ своихъ рисункахъ. Не достаетъ же у него и втораго сустава на этомъ пальцѣ. Всѣ Орангъ-Утанги, которыхъ *Камперъ* видѣлъ, были привезены съ острова Борнео. Они имѣютъ длинныя и очень тонкія руки и ноги, длинную рыжую шерсть, и нѣтъ у нихъ ногтей на большихъ ножныхъ пальцахъ. Орангъ-Утанги же напротивъ, описанные *Туллїемъ* и *Тизономъ*, имѣютъ шерсть черную, большїе ногти на большихъ ножныхъ пальцахъ и очень мускуловатые члены. Сїи привезены были изъ Анголы, а по сему кажется, что Африканскїй родъ Орангъ-Утанговъ отъ Восточно-Индѣйскихъ различествуетъ. Правда и то, что у анатомленнаго *Тизономъ* разговорный органъ былъ одинакаго состоянїя, какъ и у всѣхъ обезьянъ, а не какъ у того, котораго анатомилъ *Камперъ*. По сему вѣроятно, что *Галенъ* разлагалъ Восточно-Индѣйскаго.

У всѣхъ испытыванныхъ *Камперомъ* Орангъ-Утангахъ упомянутый кожаный мѣшокъ находился, въ который воздухъ изъ головки дыхальнаго горла входитъ, и въ этомъ мѣшечкѣ есть равные наростки. Слѣдственно не возможно, чтобъ сквозь дыхальное горло идущїй и вибрацїи производящїй воздухъ у сихъ животныхъ могъ образовать артикулированный, т. е. буквы составляющїй выговоръ.

Анатомическое сравненїе между Европейцемъ и Негромъ.

Мекель въ запискахъ Берлинской Академїи Наукъ. Кожа умершаго въ Берлинѣ Негра была темночерна, но на подошвахъ и ладоняхъ была зольнаго цвѣту. Разлагатель (Анатомикъ) испытывалъ

различнымъ образомъ кожу на разныхъ частяхъ тѣла, покрытыхъ еще верхнею ихъ кожицею, отчасти со впрыснутіемъ воску, частію же безъ впрыснутія. Даже моченіемъ въ водѣ распускалъ черныя клейкія частицы верхней кожицы, а чрезъ то довелъ къ свободному слуплянію, которое и происходило легко на тѣхъ мѣстахъ, гдѣ не было волосовъ, на прим. на подошвахъ и ладоняхъ; но гдѣ бываютъ на кожѣ волосы, тамъ прицѣпленіе крѣпче, отъ того, что каждый волосокъ, выходящій изъ главной соткани, провертывая себѣ путь сквозь верхнюю кожицу, обвертывается черною клейкостію, и въ оной укрѣпляется. По этой причинѣ верхняя кожица отъ нижней не инако отдѣляется, какъ съ вырваніемъ волосяныхъ корешковъ, кои впрыснутый воскъ растягиваетъ. Впрочемъ какъ черная кожная клейкость Малпигіева, такъ и верхняя кожица простираются по всему тѣлу до пупка. Опыты надъ черноватою кожною клейкостію, въ водѣ размоченною и высушенною, показываютъ, что изъ сего роговатаго вещества происходитъ верхняя кожа, защищающая все тѣло отъ поврежденій, и отъ тренія только лупится и слупливается. Почему, когда давленіемъ и треніемъ твердѣйшею и удобо растирательнѣе учиненную верхнюю кожицу положить въ теплую воду, скоро распускается оная въ родъ киселя, подобнаго съ распаренныхъ ногъ счищаемой плоти. То же происходитъ съ верхнею кожицею, снимаемою съ размоченнаго въ водѣ мертваго тѣла. Нервы не могутъ составлять верхней кожицы, или образовать этой полуроговой покрышки человѣка: ибо верхняя кожица безчувственна, и съ нервною системою не состоитъ ни въ какой связи, ниже естъ протяженіе вѣтвей сосудцовыхъ.

Чтобы верхняя кожица была повсюду извертена производящими испарину сосудцами, и чтобъ на

одной десятой долѣ линiи находилось больше полутора ста таковыхъ испаряющихъ сосудцовыхъ концовъ, есть только молва, еще отъ славнаго испытателя естества *Левенхека* произходящая. По сказанiю его, сiи сосудцы, подобно ружейнымъ стволамъ, имѣютъ закрывающiя затравку крышечки, названныя имъ чешуйками, и оныя изображены въ его рисункахъ; *см.* его epist. Phisol. V., въ другомъ своемъ сочиненiи anat. contempl. насчиталъ онъ двадцать пять тысячь таковыхъ испаринныхъ сосудцевъ на кусочкѣ верхней кожи, содержащемъ десятую часть линiи.

Мекель въ этомъ намѣренiи часто испытывалъ верхнюю кожицу съ Бѣлыхъ и Негровъ простыми, сложными и даже солнечными микроскопами, но отнюдь не нашелъ дѣйствительныхъ скважинъ, или отверстыхъ устьевъ жилочныхъ, сквозь кои проходилъ бы свѣтъ, но примѣтилъ только прозрачные и меньше прозрачные пункты. Сiи казались, особливо же къ солнцу или свѣчѣ, въ увеличивающее стекло разсматриваемые, безпорядочно разбросанными, но они ни въ одномъ мѣстѣ свѣту не пропускали. Когда съ верхней кожи Негра счистить всю черноватую склизь, прiемлетъ она зольный цвѣтъ. Никогда верхняя кожа не представлялась таковою, какъ сей Голландскiй Ученый въ 43 своемъ письмѣ изображаетъ. Напротивъ повсегда оказывается она совокупленною перепонкою, на чешуйки не раздѣленною. Части верхней кожицы между собою ничѣмъ не разлучены, кромѣ бороздокъ, или малыхъ линiй, кои находятся напротиву положенной кожѣ пло кости. Можетъ быть сiи кожныя бороздки были поводомъ къ его отдѣленнымъ и одна на другой лежащимъ чешуйкамъ.

По всѣмъ испытанiямъ верхняя кожа сростается изъ Малпигiева клейкаго вещества, которое непрестанно малыми сосудцами кожи отводится, и

коей тончайшая часть мокротою разлетается, такъ что прочая клейкость, по причинѣ своей множайшей вязкости, способомъ твердѣющаго ссѣданія, учиняется довольно твердою коркою. Не должно удивляться, что здѣсь сгущеніе клейкаго вещества, которое роду студени въ человѣческомъ тѣлѣ череповатую плиту производитъ: ибо каждому извѣстно, что самый рогъ таковымъ же образомъ изъ соку образуется, который непримѣтными малыми плиточками или слойками садится. Паче же на тѣхъ мѣстахъ, кои подвержены частому давленію, какъ-то на подошвахъ, кои отъ того бываютъ гораздо толще, и наружная ихъ кожа совершенно уподобляется небольшому роговатому слою, каковый бываетъ на рогахъ у скотовъ. Таковымъ образомъ на подошвѣ оказываются слоями довольно твердыя плиточки, совершенно сходствующія къ свойству рога. Верхняя кожа сопротивляется разрушенію оныхъ таковымъ образомъ, что выдерживаетъ размачиваніе чрезъ несколько мѣсяцовъ, не претерпѣвая перемѣны, и на открытый воздухъ выставленная остается безъ истлѣнія чрезъ нѣсколько вѣковъ.

Что же и самая толстая верхняя кожа на подошвахъ ножныхъ и ручныхъ ладоняхъ у кузнеца испускаетъ непримѣтную испарину, узнаютъ холоднымъ зеркаломъ, и осязаніемъ въ жаркіе лѣтніе дни, и во время лихорадки, даже потѣютъ и тѣ мѣста, на которыхъ верхняя кожа больше трехъ линій толщиною. Когда станешь эту верхнюю кожу снимать, во время прорѣзыванія замѣтно сопротивленіе, оказываемое ея твердостію, и которая иногда бываетъ не меньше, какъ и отъ свѣжаго рогу. Не рѣдко твердость кожи этой бываетъ такова, что отъ ней лезье ножа притупляется, и принуждено бываетъ брать острый скалпель, есть-

ли роговая сія кожа не будетъ прежде размочена въ горячей водѣ.

Разсуди же по таковымъ обстоятельствамъ, могутъ ли столько дробненькіе сосудцы этой роговой кожи быть отверзты, или извергать свои соки. Послѣднія окончанія сосудцевъ крайне малы, нѣжны, гибки и ни къ чему не прикрѣплены. Сравни же сіи мягкіе концы съ твердою, роговатою верхнею кожею, что и оную должно имъ просверлить правильно. Неминуемо долженствуетъ эта роговатая твердость, во время тяжелой работы, всѣ сіи химеричныя отверзтія превращать въ мозоли и всѣ выходы въ скорлупу. Также самое тончайшее впрыскиваніе не доказываетъ связи между послѣднихъ жильныхъ вѣтвей съ этою верхнею кожею. И какимъ образомъ грузъ человѣческаго тѣла, въ нѣсколько сотъ фунтовъ вѣсомъ, при каждой ступнѣ на столько нѣжные сосудцы гнетущій, устья ихъ можетъ пощадить? При бѣганіи конечно всѣ таковыя потовыя скважины разрушились, и испарина оныхъ уничтожилась бы, и однако извѣстно, что отъ бѣганія потѣютъ. Въ самомъ дѣлѣ, несчетно сосудцевъ оканчивается своими отверзтіями на поверхности нижней кожи, и жидкость анатомическихъ спрнцовъ въ оныя проницаетъ, расширяется подъ верхнею кожицею, и оную отъ кожи отдѣляетъ.

Что же надлежитъ до потѣнія, то концы жилъ хотя сквозь верхнюю кожу и не проходятъ, однакожъ верхняя кожа сквозь себя пропускаетъ мокроту, которою напояется, подобно какъ происходитъ то со смоченною тонкою кожею. Таковымъ образомъ нѣжная жидкость выжимается сосудцами, сквозь кожу проницаетъ, подобно разогрѣтому нѣжному пару, и мало помалу сквозь верхнюю кожу разлетается, между тѣмъ же вязкая густѣйшая оной часть остается на поверхности нижней кожи, по-

елику оная опредѣлена къ дополнянію верхней кожицы. Отъ сего-то происходитъ клейкое вещество подъ кожею, которое находится какъ у Бѣлыхъ, такъ и у Негровъ; оное твердѣя отъ теплоты или виннаго спирту, дѣлается у Бѣлыхъ цвѣтомъ бѣлое, а у Негровъ черноватое. Между тѣмъ жидкости сквозь верхнюю кожу проницаютъ съ наружной и внутренней стороны, подобно какъ и сквозь волостей выдѣланной кожи; и когда сіи сожженіемъ будутъ разрушены, испаряющійся сокъ не можетъ уже выходить испариною, но скопляется въ этомъ мѣстѣ въ видѣ пузыря и верхнюю кожу вздуваетъ.

Мозгъ головной у Берлинскаго Негра въ мѣсяцѣ Февралѣ былъ сравненъ съ мозгомъ вскрытагожъ въ то же время Бѣлаго, одинакаго возрасту, при томъ разрѣзываемый горизонтальными слоями. Корковатое существо мозгу у Негра было темносѣро, у Бѣлаго же по обыкновенному мяснаго цвѣту, смѣшаннаго изъ краснаго съ бѣлымъ. Самый мозгъ у Негра былъ желтовато-сѣръ, у Европейца же совершенно бѣлъ во всѣхъ поперечныхъ прорѣзахъ; но оба на холодномъ воздухѣ сдѣлались бѣлы. Ободранное тѣло у Негра почти столькожъ темно, какъ древесная кора, у Бѣлаго же мяснаго цвѣту съ сѣроватымъ отливомъ. Костяной мозгъ въ облупленномъ тѣлѣ Негра былъ тускло желтъ, какъ и кожа, у Бѣлаго же совершенно бѣлъ. Вообще какъ корковатое, такъ и мозговое существо Негра на воздухѣ чрезъ нѣсколько минутъ становилось бѣлѣе, и теряло исподоволь свой темный цвѣтъ, но цвѣтъ мозгу у Бѣлаго получалъ на воздухѣ отличительную бѣлизну. Равнымъ образомъ и обѣ мозговыя железы у Негра, особливо же въ своихъ стебляхъ, были гораздо темнѣе, нежели у Бѣлаго.

На корковатомъ существѣ у Негра, которое было черножелто, оказывались мѣстами черныя точ-

ки, но оныя не составляли устьевъ сосудцовыхъ. У Бѣлаго сіи точки были сѣрокрасноваты. Въ поперечномъ прорѣзѣ Вароле̃ва мосту на корковатомъ существѣ видимы были черноватыя полоски, мозгъ же самый былъ желтоватъ или бѣлъ, но у Бѣлаго несравненно бѣлѣе.

Что надлежитъ до хребетнаго мозгу, средина онаго и корковатое существо у Негра были черноваты, у Бѣлаго же красноваты. Малый мозгъ у Негра былъ почти соломеннаго цвѣту въ коркѣ и мозговомъ существѣ, но на воздухѣ совершенно побѣлѣлъ.

Изъ всѣхъ таковыхъ наблюденій оказывается, что мозгъ у Негра отъ нашего различенъ, и слѣдственно нервы могутъ цвѣтный сокъ приводить въ кожу, которымъ клеевитое существо подъ верхнею кожею окрашивается, и отъ того кожа черна. Еще кровь у Негровъ черна, и на полотнѣ оказывается пятнами черными, а не красными. Слѣдственно черный цвѣтъ кожи у Негровъ происходитъ собственно отъ крови.

Опытъ, какъ глубоко дѣйствуетъ огненное вещество на землѣ и на высокихъ горахъ.

Изъ *Люковыхъ* писемъ Sur l' Histoire de la terre et de l' Homme. Поелику скорое разрѣшеніе огня, на прим. въ нашихъ печахъ, отъ давленія атмосферы зависитъ: то при равнообразіи всѣхъ прочихъ обстоятельствъ удобнѣе, къ построенію плавильныхъ печей горныхъ заводовъ, и вообще всѣхъ рукодѣлій, въ которыхъ употребляется огонь, и которыя требуютъ жестоко усиленнаго огня, избирать мѣста низменныя. Доводы, что огненное вещество быстро утончается, когда оное на высокихъ горахъ изъ сгораемыхъ тѣлъ разрѣшается, слѣдуютъ здѣсь.

Я и братъ мой на одной высокой горѣ тщетно старались разжечь угли, хотя имѣли съ собою зажженый трутъ, сѣрныя спички, солому и лучину. Весь нашъ запасъ горючихъ веществъ изшелъ на это, но огня развести мы не могли. Разрѣшающееся изъ сихъ тѣлъ огненное вещество расширялось такъ скоро, что не было въ состоянiи угли раскалить. Осталось у насъ еще нѣсколько сѣрныхъ спичекъ, и нашъ проводникъ, у котораго прежде попросить совѣту не вошло намъ въ голову, вывелъ насъ изъ сего затрудненiя. Онъ въ кучкѣ сдѣлалъ ямку, положилъ въ оную засженныя сѣрныя спички, и поддувалъ очень сильно въ дно ямки. Посредствомъ сего сопротивленiя огненное вещество было удержано, начало дѣйствовать на угли, и оные разожгло; по семъ на дно ямки подложилъ онъ еще больше дробныхъ углей, и оные раскалились равномѣрно. Этотъ малый огонь окружилъ онъ другими углями, и тогда начали мы всѣ оный раздувать, къ лучшему задержанiю столько удобно разлетающагося огненнаго вещества, послѣ чего развели мы столько огня, что могли вскипятить воду. Однакожъ принуждены мы были непрестанно продолжать поддуванiе: ибо, какъ скоро мы переставали, переставало и огненное вещество дѣйствовать въ угли, оное разлеталось, и угли угасали.

При семъ же открылось и другое явленiе, столькожъ удобное къ поданiю объясненiя въ этой вещи. Надлежало воду варить въ открытой посудинѣ. Мнѣ извѣстно было, что вода разгорячается меньше, естьли отъ атмосферы меньше терпитъ давленiя, но я искалъ вывести изъ того законъ, по каковому сiе сопротивленiе воды ко вниканiю огня учреждается.

Слѣдствiе нашихъ наблюденiй было таково. При высотѣ барометра дватцати дюймовъ и пяти линiй, теплота кипящей воды была семью градуса-

ми термометрнаго скала, на 80 частей раздѣленнаго (или на 16 $\frac{1}{10}$ градусовъ Фаренгейтовыхъ), меньше, нежели находилъ я оную въ той же посудинѣ на берегу моря при двадцати осми дюймахъ и пяти линіяхъ барометра. Причина сего очевидно состоитъ въ быстрѣйшемъ распространеніи огненнаго вещества въ тончайшемъ воздухѣ, который учиняетъ, что оное скорѣе изъ воды выходитъ. Вторая причина, что и самая вода, бывъ подвержена меньшему давленію, чрезъ распространеніе огненнаго вещества въ части посудины, которое оную проникаетъ, легче изъ мѣста можетъ выгоняема быть, слѣдственно меньше и сопротивляется, а отъ того меньше и огненнымъ веществомъ бываетъ проникаема, прежде нежели отъ дѣйствія его уклонится, т. е. закипитъ.

О сѣрой амбрѣ.

Шведіауэръ, испытывавшій на мѣстѣ китовой или кашелотовой ловли сѣрую амбру, нашелъ въ большей части комковъ амбры носы блакфишей или чернильныхъ червей, и узналъ отъ китовыхъ промышлениковъ, что осминогіе чернильные черви составляютъ обыкновенное питаніе китовъ. Признакъ удачной ловли китовые промышленики поставляютъ, когда свѣжіе остатки чернильныхъ червей на поверхности моря плаваютъ. Находили даже во рту кашелота ногу чернильнаго червя, 28 футовъ длиною. Но часть уже этой ноги, или, какъ оную называютъ, руки, давно уже въ китѣ изныла. Когда помыслить о таковой неслыханной длинѣ ноги чернильнаго червя, не должно удивляться обыкновенному сказанію мореходцевъ, что чернильный червь есть величайшіи изъ морскихъ животныхъ.

Когда китъ будетъ раненъ гарпуномъ (родъ остроги), выблевываетъ онъ изъ себя полусотлѣв-

шихъ чернильныхъ червей, изъ чего можно объяснить, отъ чего происходитъ таковая многая подмѣсь въ амбрѣ ногъ и носовъ чернильныхъ червей. Носъ сего червя состоитъ изъ чернаго роговатаго существа, отъ чего проходитъ оный, не сотлѣвъ, сквозь желудокъ и кишки китовъ, и извергается вмѣстѣ съ прочимъ каломъ, или съ онымъ задерживается, когда оный будетъ накопленъ въ кишкахъ. Отъ таковой роговатой неудобности къ переваренію происходятъ на брюхѣ у китовъ желваки, кишки и брюхо прорывающіе, и тогда выпадаетъ амбра, т. е. затвердѣвшій въ кишкахъ калъ китовъ, и находятъ оную плавающую на морѣ, или на берегахъ, и больше затвердѣвшу, нежели въ кишкахъ китовъ.

Изъ таковыхъ обстоятельствъ можно съ основаніемъ выводить, что амбра происходитъ въ кишкахъ кашелотовъ, и въ оныхъ смѣсивается съ носами осминогихъ чернильныхъ червей, составляющихъ обыкновенную пищу сего роду китовъ. Можно по сему сказать: амбра состоитъ изъ не естественно затвердѣвшаго и съ неваримыми желудкомъ вещами смѣшаннаго кала кашелотовъ.

Въ Лондонѣ продается унцъ амбры по фунту стерлингу. Таковая вообще высокая цѣна приводитъ продавцовъ къ подлогамъ, а Химиковъ отводитъ отъ испытаній. Не рѣдко амбра бываетъ смѣшана съ мукою сарацинскаго пшена, стираксою и иными смолами. Нынѣ употребляютъ амбру только въ благовонія; прежде сего шла она въ лѣкарства. Сочинитель принялъ тридцать грановъ оной въ одинъ разъ, не почувствовавъ ни малѣйшаго дѣйствія. Напротивъ одному матросу вздумалось вдругъ проглотить оной три золотника; отъ сего его слабило довольно сильно.

Въ Азіи и Африкѣ служитъ оная не токмо къ куренію, но и въ поварнѣ для приправы ѣствъ. Мекскіе пилигримы закупаютъ оной множество, можетъ быть для принесенія тѣни Магометовой ласкательствующаго куренія въ жертву при его гробницѣ. Турки принимаютъ ее къ возбужденію роскоши, дѣлатели же благовоній надушаютъ оною свѣчи, курительные порошки, перчатки и пудру. Эссенцію амбрную, одну или съ бизамомъ смѣшанную, кладутъ въ благовонныя мыла, помады и проч.

Промышленики китовъ отъ другихъ породъ китовыхъ, какъ-то отъ называемыхъ натуралистами Physeter catadon, Microps, и Tursio, не получаютъ ни амбры, ни спермацету. Обѣ сіи вещи свойственны только кашелотамъ, но мужескаго роду кашелоты даютъ оныхъ больше и лучшихъ. Дыхальная ноздря у кашелотовъ самцовъ отверзается на лбу, и всегда имѣетъ боковое отверстіе, отъ чего онъ воду выпрыскиваетъ всегда на сторону. У самки кашелотовой, когда онъ кормитъ дѣтей, вдоль брюха отвисаетъ вымя.

Спермацетъ, т. е. сало кашелотовъ, не находится въ пустотѣ головнаго черепа, ни въ хребетной кости, но въ особливой треугольной костяной пустотѣ, близь мозгу, такъ что почти всю верхнюю половину головы занимаетъ. Эта пустота не имѣетъ съ мозгомъ никакого сообщенія, но отдѣлена отъ онаго костянымъ простѣнкомъ. Самый мозгъ, въ сравненіи къ величинѣ кита, несказанно малъ, и находится позади самыхъ глазъ.

Бѣлесосѣрая или черноватая амбра никогда не бываетъ столько тверда, чтобъ можно было оную лощить какъ янтарь. Въ жеваніи на зубахъ оказывается она вязка какъ воскъ. Чѣмъ долѣе она лежитъ, тѣмъ благовоннѣйшею учиняется, и запахъ ея усиливается отъ растиранія между ладоней,

или когда бросить оную на жаръ. На огнѣ расплывается она въ густоватое и черноватое масло, пѣнится, курится и разлетается, не оставляя по себѣ угля; то же происходитъ и на горячей жести. Она тотчасъ возгорается отъ свѣчнаго пламени, и совсѣмъ сгораетъ яснымъ пламенемъ. Она плаваетъ на водѣ морской и всякой иной водѣ. По нѣкоторомъ времени пребыванїя на воздухѣ, покрывается она сѣробѣлесою пылью. Въ отломѣ бываетъ зерниста, а иногда листовата. Въ осязанїи между пальцовъ представляется какъ бы твердое мыло.

Множество находятъ амбру, плавающую по морю, или выброшенную на берегъ, въ Атлантическомъ морѣ, на берегахъ Бразилїи, Мадагаскара, Восточной Индїи, Японїи и около островов Малукскихъ. Агличане получаютъ оную съ острововъ Багамскихъ. Временемъ находятъ оную плавающїе въ Гренландїю въ кишкахъ китовъ цѣлыми комами, около четырехъ золотниковъ вѣсомъ, но въ которыхъ иногда бываетъ болѣе ста фунтовъ. Нѣкогда Голландская Восточно-Индѣйская Компанїя купила у Короля Тидорскаго глуду амбры, во 182 фунта вѣсомъ. Рыбакъ Антигойскїй за нѣсколько лѣтъ предъ симъ на высотѣ острововъ, подъ вѣтромъ лежащихъ, нашелъ въ одномъ китѣ кусокъ амбры во 130 фунтовъ, который онъ продалъ за 500 фунтовъ стерлинговъ.

По разнымъ извѣстїямъ мореходцевъ, находятъ иногда въ амбрѣ птичьи коготки, носы, перья, разныя части растѣнїй, скорлупу раковинъ и рыбьи косточки; но Сочинитель увѣряетъ, что во множествѣ амбры онъ никогда сего не находилъ. Но во всѣхъ довольно немалыхъ амбры комахъ находилъ онъ множество черныхъ пятенъ, кои, по рачительномъ испытанїи, оказывались не инсе какъ носы осминогихъ чернильныхъ червей, и сїи-то

можетъ быть сочтены были за птичьи носы и когти. Слѣдственно амбра въ началѣ своемъ должна быть мягкая масса.

Клузій не безъ основанія считалъ амбру за родъ безоара, *Дудлей* за отдѣлившуюся массу кита, а *Кемферъ* за калъ китовый.

Кашелотъ (physeter macrocephalus у *Линнея*), то есть китъ съ исполинскою головою, есть единый родъ китовъ, въ кишкахъ котораго иногда находятъ амбру. Почему Сѣверно - Американскіе китоловцы обнадеживаются въ хорошей добычѣ китовъ, когда видятъ много амбры по морю плавающей. Промышленики кашелотовъ никогда не упускаютъ искать въ кишкахъ сего роду китовъ амбры; но трудъ ихъ только изрѣдка награждается, потому что гарпуномъ уязвленный китъ обыкновенно все содержащееся въ его желудкѣ выкидываетъ, и притомъ принуждается къ испражненію отъ своей головной раны. Въ этомъ весьма обыкновенномъ случаѣ амбры въ кишкахъ не остается. Слабые, излѣчившіеся кашелоты, таковыхъ испражненій не предпріемлютъ, и тогда промышленики имѣютъ надежду въ кишкахъ его найти амбру. Умершіе, на поверхности водою носимые кашелоты, большею частію амбру въ себѣ имѣютъ. Часто находятъ оную въ брюшныхъ желвакахъ, и тогда рыба бываетъ больна и тоща. Можетъ быть накопленіе амбры въ кишкахъ и затвердѣніе сего полубезоара приключаетъ имъ смерть. У больныхъ китовъ находятъ оную особливыми, большими, но чаще нѣсколькими малыми кусками, отъ трехъ до двенатцати дюймовъ толщиною.

Обыкновенно находятъ въ одномъ кашелотѣ амбры по меньшей мѣрѣ фунтъ, иногда же вынимаютъ по двацати и тритцати фунтовъ. Находятъ амбру иногда футахъ въ двухъ отстоя-

ніемъ отъ задняго прохода, но чаще футахъ въ шести и семи, но не далѣе. По всему чаянію амбра скопляется въ слѣпой или ободошной кишкѣ, и станется, что отъ сего произошло сказаніе, будто бы амбру находятъ въ особливомъ мѣшкѣ. Довольно, что китовые промышленики нигдѣ оной не ищутъ, кромѣ въ заднепроходной кишкѣ, и всегда начинаютъ распариваніемъ этой кишки.

Изъ кишокъ вынимаемая амбра никогда не бываетъ столько тверда, какъ находимая на водѣ и берегахъ, именно, она скоро твердѣетъ на открытомъ воздухѣ. Свѣжевынутая имѣетъ она цвѣтъ и вонючесть китоваго кала, который бываетъ жидкій. На воздухѣ мало помалу она сѣрѣетъ, и учиняется благовонна. Подобнымъ образомъ и Химическій огонь сообщаетъ чрезъ огущеніе человѣческому калу благоуханіе.

Находятъ амбру въ кашелотахъ самцахъ и самкахъ; но у самцовъ она бываетъ въ крупнѣйшихъ комахъ и лучшей доброты. По сему *Кемферъ* правъ, называя амбру китовымъ каломъ, а по Японски кузурано-фунъ, что тоже значитъ. По собраннымъ отъ китовыхъ промышлениковъ извѣстіямъ оказалось ложно, будто бы изъ китовъ вынимаемая амбра бываетъ хуже, а потому и дешевле выбрасываемой моремъ на берега. Доброта амбры, т. е. равнообразность, чистота, легковѣсность, плотность, цвѣтъ и запахъ различается также въ вынимаемой изъ кишокъ, какъ и выкидываемый моремъ амбрѣ. Не рѣдко и плавающая по морю бываетъ худа, но въ кишкахъ лучшей доброты, а часто также и изъ одного кита вынутая бываетъ различной доброты. Кишечная амбра бываетъ столько же черновата, но не такъ мягка и жидка, какъ прочій калъ. Изъ китовъ вынутая повсегда бываетъ она вонюча, а извергаемая моремъ, по причинѣ

вышедшихъ испаринъ, всегда бываетъ благовонна. Большїе комы повсегда доказываютъ ея застарѣлость, и по сему основанїю бываютъ превосходной доброты.

Насѣкомое, производящее лакъ-гумму.

Изъ 70 Тому Философ. сношенїй, на 1781 годъ, фонъ *Керра*. Насѣкомое это называется *лаковая щитовая вошь* (coccus lacca); оное яицеобразно, сплющено и цвѣту краснаго, видомъ и величиною сходствуетъ на вошь, которой тѣло сложено изъ двенатцати поперечныхъ колецъ. Голова съ станомъ у ней не раздѣлены. Спина островерха, брюхо плоско, осязательные рожки величиною противу половины длины тѣла, и снабжены двумя длинными волосками. На задней части брюха видима у ней малая бѣлая точка, изъ которой выходятъ два волоска, длиною равной величины, какъ и все это шестиногое насѣкомое.

Молодыя сїи вши появляются въ Ноябрѣ и Декабрѣ, ползаютъ по древеснымъ вѣтвямъ, на которыхъ родились изъ яичекъ, и послѣ уцѣпливаются на концахъ молодыхъ древесныхъ побѣговъ. Въ половинѣ Января сидятъ онѣ всѣ неподвижно, и кажутся быть столько же толсты, какъ и прежде, но не являютъ никакого признака жизни. Не видно уже однако у нихъ тогда ни ногъ, ни осязательныхъ рожковъ, и окружаетъ ихъ совсѣмъ прозрачное вязкое существо, которымъ они крѣпко къ вѣтвямъ бываютъ приклеены.

И сїе то-клейкое вещество есть такъ называемый гумми-лакъ. Оный скопляется отъ выдѣлываемой мало помалу ячеечки для каждаго насѣкомаго, кои въ половинѣ Марта бываютъ совсѣмъ готовы. Въ этой ячейкѣ прїемлетъ насѣкомое видъ гладкаго краснаго, яицеобразнаго мѣшечка, у котораго съ ту-

паго конца есть малый окраекъ, и который бываетъ наполненъ блестящею красною жидкостiю. Въ Октябрѣ и Ноябрѣ во всякомъ мѣшечкѣ отъ двадцати до тритцати яичекъ, или лучше сказать весьма малыхъ червячковъ, плавающихъ въ помянутомъ красномъ соку.

Когда этотъ красный сокъ будетъ весь употребленъ ими въ пищу, тогда молодыя прогрызаютъ хребетъ своей матери и выбираются вонъ. Мѣшечекъ состоитъ тогда изъ одной только пустой кожицы, бѣлой, и оные-то бываютъ большею частiю въ гумми-лакѣ вмѣшаны.

Четыре рода деревъ, на которыхъ сiи щитковыя вши водятся, первое *банiанное дерево* (ficus religiosa у *Линн.*) въ Индостанѣ, называемое Пипуло. Фиговое дерево (ficus indica у *Линнея*) второе. *Бхуръ* дерево Индостантское, которое есть plaso hort. malab. третье; послѣднее же, *беиръ* называемое, въ Индостанѣ, или *шипишникъ* Индѣйскiй (rhamnus jusuba.)

Насѣкомыя сiи видимы обыкновенно во множествѣ, и плотно стѣснясь между собою сидящiя, не многiя же не находящiя мѣста, можетъ быть сильнѣйшими вытѣсненныя, помираютъ, или бываютъ съѣдены. Почему не многiя выстраиваютъ свои ечейки по надлежащему. Концы сучковъ, на которыхъ висятъ сiи слипки, имѣютъ тогда видъ, какъ бы были они усыпаны красною пылью, и чрезъ то бываютъ столько изтощены, что плода не приносятъ и увядаютъ, роняютъ листы и чернѣютъ.

Фиговыя деревья, на которыхъ эти вши живутъ и выводятся, даютъ отъ себя изъ разрѣзу кожи молочный сокъ, который въ минуту сѣдается въ вязкiй комокъ, и когда на открытомъ воздухѣ довольно отвердѣетъ, подобится веществу, изъ котораго состоятъ ечейки насѣкомыхъ. Изъ сего соку, варенаго съ масломъ постнымъ, выходитъ пти-

чїй клей, которымъ ловятъ даже павлиновъ и другихъ крупныхъ птицъ.

Когда дерево бхуръ надрѣзать, получается красная гумма, столько къ гумми-лаку сходная, что трудно ихъ между собою различить. Слѣдственно симъ насѣкомымъ мало стоитъ труда, запасаться симъ фиговымъ сокомъ къ выдѣлыванїю изъ него своихъ ячеекъ. На шипишниковомъ деревѣ гумма эта бываетъ хуждшаго цвѣту.

Множественнѣйшїй сборъ этой гуммы бываетъ на пустыхъ горахъ, по обоимъ берегамъ рѣки Ганга; собираютъ тамъ этой гуммы таковое количество, что не было бы въ ней недостатку, хотя бы разходъ на нее былъ и вдесятеро больше. Въ собиранїи оной нѣтъ инаго труда, кромѣ сламливанїя вѣточекъ, на которыхъ она находится, и въ отвоженїи оныхъ на торжищи къ продажѣ. Въ Дака стоятъ сто фунтовъ гумми-лаку только двенатцать Аглинскихъ шилинговъ, или почти три талера съ половиною. Лучшїй лакъ бываетъ цвѣту темнокраснаго. Естьли же оный блѣденъ и ноздреватъ, таковый продается дешевле: ибо значитъ это, что насѣкомыя изъ ячеекъ своихъ уже выползли, а по тому гумма къ крашенїю уже не годится; но можетъ еще удобна быть въ составленїе лаковъ.

Въ продажѣ находится четыре разбора гумми-лаку. Красный *сучковый лакъ* (Lacca in baculis), бываетъ еще на вѣточкахъ и не совсѣмъ еще выдѣланный. *Зернистый лакъ* (in granis), это уже обобранная съ вѣточекъ гумма. *Гумми лакъ въ комахъ*, (in massa), когда зерна будутъ на огнѣ расплавлены и смяты въ комы. *Плиточный лакъ* (in tabulis), по Аглински шеллакъ называемый. Этотъ приготовляютъ слѣдующимъ образомъ: оскребаютъ гуммилакъ съ вѣточекъ, крошатъ въ дробные кусочки, и наливаютъ на день водою. Послѣ чего настоявшуюся

покраснѣвшую воду съ него сливаютъ, даютъ гуммѣ высохнуть, и наполняютъ оною цилиндрическій, двухъ футовъ длиною и въ дюймъ или два шириною льняной мѣшокъ, который при непрестанномъ ворочаніи разогрѣваютъ надъ углевымъ жаромъ.

Когда гумма растопится и въ довольномъ количествѣ сквозь полотно выступитъ, кладутъ мѣшокъ на гладкій листовый стебль писангова дерева, и собираютъ гумму на положенный на мѣшокъ писанговый листъ, пока оная покроетъ листъ тонкимъ слоемъ; оный, пока еще гумма мягка и не совсѣмъ отвердѣла, опять снимаютъ, послѣ чего гумма очень скоро остываетъ, твердѣетъ и ломается плиточками. Чѣмъ прозрачнѣе выдутъ сіи плиточки, тѣмъ дороже на нихъ цѣна.

Индѣйцы издерживаютъ очень много плиточнаго лаку для разныхъ украшеній, дѣлаютъ изъ онаго кольцы, нарукавники, ожерелья, манисты и тому подобные женскіе наряды. Не рѣдко таковые приборы разцвѣчиваютъ красками и золотомъ.

Къ дѣланію изъ гумми-лаку сургуча, разжигаютъ одинъ конецъ металлическаго прута, и обкладываютъ оный плиточками лаку, поразогрѣвъ и оныя прежде у огня. Таковымъ образомъ непрестанно разогрѣвая, въ нѣсколько слоевъ накладываютъ гумму, пока соберется глыба, фунта въ три или четыре вѣсомъ. Переплавленную гумму на столѣ, смоченномъ водою, переминаютъ съ тремя унцами мягко стертой киновари, передѣлываютъ въ обыкновенныя сургучныя палочки, пока еще не остыли, и вылащиваютъ оныя способомъ тренія хлопчато бумажною ветошечкою.

Когда надобно лакировать что нибудь этою гуммою на Японскій образецъ, разогрѣвъ оную по вышесказанному, смѣсиваютъ съ какою угодно кра-

скою, прилѣпляютъ къ палочкѣ и у огня расплавливаютъ столько, чтобъ только не потекла. Дерево, назначенное къ покрыванїю онымъ, равномѣрно нагрѣваютъ, и послѣ натираютъ, или обмазываютъ гумми-лакомъ. Эта покрышка выглаживается листомъ писанговымъ, и по обстоятельствамъ неоднократнымъ наложенїемъ гуммы и разогрѣванїемъ выравнивается. Украшенїя дѣлаютъ изъ подцвѣченной гуммы.

Индѣйцы имѣютъ обычай покрывать своихъ кумировъ, пагоды и часовни тонко выбитымъ листовымъ свинцомъ, а оной различными родами олифы; кои всѣ состоятъ изъ подцвѣченной гумми-лакѣ. Этотъ родъ лакированїя Японцы весьма скрываютъ. Свинецъ къ покрываю олифою должно на гладкомъ желѣзномъ листѣ разогрѣть надъ умѣреннымъ огнемъ.

Изъ гумми-лаку дѣлаютъ точильные камни слѣдующимъ образомъ: три части рѣчнаго песку, съ частью вымытой гуммы въ плиточкахъ, положивъ въ посудину, смѣсиваютъ на огнѣ, и выдѣлываютъ въ форму точильныхъ камней. Посрединѣ таковыхъ камней выдѣлываютъ четвероугольную скважину, въ которую вкладываютъ деревянный брусокъ, и закрѣпляютъ растопленною гуммою. Послѣ чего повертываютъ камень надъ умѣреннымъ огнемъ, выправляютъ и округливаютъ. Въ лощильные бруски употребляютъ самый мѣлкїй, сквозь кисею просѣянный песокъ, и онаго кладутъ двѣ части на одну часть гуммы. Въ другїе таковые же бруски кладутъ самый твердый, мягко столченный гранитъ, который называютъ въ Индїи *коруне*.

Въ живопись употребляютъ красную воду, настоянную на гумми-лакѣ по вышесказанному, когда оную сливаютъ при дѣланїи гуммы въ плиточкахъ; процѣживаютъ оную, и варятъ нѣсколько времени. По семъ на четыре фунта этой воды кладутъ че-

тыре золотника минеральной алкаліи, т. е. зоды, варятъ еще часъ и подбавляютъ 18 золотниковъ порошку изъ корки нѣкоего дерева лоадъ - баркъ. Давъ съ онымъ не много прикипѣть, оставляютъ на ночь остынуть, и тогда сцѣживаютъ отваръ. По семъ три фунта снятаго молока уваривают, пока укипитъ третья доля, и прибавляютъ въ него не много кислаго молока, чтобы створожилось. Чрезъ сутки или двое вливаютъ сію сыворотку въ упомянутый красочный отваръ, процѣживаютъ смѣсь, подбавляютъ 12 золотниковъ квасцовъ и сокъ изъ восми или десяти лимоновъ. Этимъ способомъ соединяется алость краски съ творожными непремѣнными частицами молока, и еще процѣживаютъ. Осѣдшую гущу высушиваютъ въ тѣни и употребляютъ въ живопись.

Еще гумми-лакомъ красятъ шелкъ и хлопчатую бумагу. Въ этомъ намѣреніи берутъ четыре фунта упомянутой красной настойки, но безъ молока, а подбавляютъ 18 золотниковъ зоды. Далѣе, отвариваютъ золотниковъ 18 или четверть фунта Тамаринды въ четырехъ фунтахъ воды, процѣживаютъ отваръ, смѣсиваютъ съ красною водою и на сильномъ огнѣ доводятъ въ скорое вскипѣніе. Въ этой краскѣ омочаютъ красимую вещь до нѣскольку разъ, съ перемежкою, и послѣ каждаго разу выкручиваютъ, пока матерія окрасится по желанію.

Естьли надобно красить въ алый цвѣтъ, красной воды подбавляютъ больше, и шелковую матерію варятъ въ краскѣ нѣсколько минутъ. Къ сообщенію краскѣ прочности, варятъ горсть упомянутой корки дерева лоадъ-баркъ въ водѣ, отваръ процѣживаютъ и разводятъ холодною водою. Въ этомъ мочатъ матерію, а по томъ уже кладутъ въ краску. Подобнымъ образомъ красятъ бумажныя

матерїи, но оныя не такъ хорошо принимаютъ эту краску, какъ шелковыя.

Красныя ветошечки, которыми женщины румянятся, происходятъ отъ гумми-лаку же: лоскутки бумажнаго полотна до нѣскольку разъ омочаютъ въ разваренную краску, и послѣ высушиваютъ.

Дополненїе о нѣкоторыхъ обстоятельствахъ при собиранїи буры.

Буру получаютъ изъ горъ Тибетскихъ и Индостанскихъ. Мѣсто, гдѣ оную собственно берутъ, находится въ Королевствѣ Юмлашскомъ, которое есть величайшее Государство на горахъ Тибетскихъ. Мѣсто, гдѣ добываютъ буру, лежитъ въ узкой долинѣ, окруженной снѣгомъ покрытыми горами. Въ этой долинѣ находится озеро, около шести миль въ окруженїи; вода въ немъ повсегда такъ горяча, что едва рука выдерживаетъ. Почва береговъ окрестъ сего озера совсѣмъ безплодна, и даже не видимо на ней ни одной травки. Земля напитана соленостїю столько, что послѣ упадшаго дождя, или снѣгу, выступаетъ бѣлыми мѣстечками на поверхность, подобно какъ на тронѣ въ Индостанѣ.

По берегамъ сего озера зимою, когда начнетъ падать снѣгъ, выкапываютъ въ землѣ малыя ямочки, дюймовъ шести глубиною; когда оныя снѣгомъ наполнятся, проводятъ въ нихъ теплую воду изъ озера, которая, смѣшавшись съ снѣгомъ, отчасти уходитъ въ землю, частїю же отъ пригрѣва солнечнаго парами разлетается. Послѣ остается въ ямочкѣ плита сырой буры, иногда около полудюйма толщиною; плиты сїи собираютъ.

Работу сїю производятъ только зимою: ибо упадающїй снѣгъ необходимо къ тому нуженъ, да и земляное содержанїе соли въ это время года бываетъ сильнѣе. Когда бура сказаннымъ образомъ

изъ котораго нибудь мѣста будетъ вынута, повторенія наономъ не льзя дѣлать прежде, пока не упадетъ вновь снѣгу, и пока напусченная вновь вода не постоитъ дни три или четыре. Тогда соляной осадокъ вновь появляется и собирается.

Въ упомянутомъ сыромъ состояніи перевозятъ буру съ горы на гору на козахъ; она переходитъ чрезъ разныя руки, пока вывезена будетъ на ровныя мѣста: обстоятельство, мѣшающее получить вѣрное свѣдѣніе объ ея очищеніи.

По вывозѣ изъ горъ, очищаютъ ее отъ земляныхъ и другихъ грубыхъ подмѣсей вареніемъ и хрусталеваніемъ; болѣе сего не узнано о минеральномъ свойствѣ земляной почвы, кромѣ, что вода въ озерѣ очень горяча, не чиста и жирна; что въ нѣкоторыхъ мѣстахъ кипитъ, и имѣетъ весьма непріятный вкусъ, и что въ землѣ ничего болѣе не примѣтно, кромѣ соляныхъ слѣдовъ. Впрочемъ изъ этой страны идетъ много желѣза, мѣди и сѣры. Очищенной буры продаютъ на тамошнихъ торжищахъ коробъ по пятнатцати рупій. Впрочемъ это гористое мѣсто неприступно и для самыхъ обывателей Индостанскихъ, исключая нѣкоторыхъ кающихся Факировъ. Индѣйцы описываютъ тамошнюю зимнюю стужу нестерпимою, и что можно жизнь спасать тамъ только теплымъ одѣяніемъ; да и лѣтомъ жаръ, по причинѣ отражающихся отъ крутыхъ скалъ солнечныхъ лучей, весьма не сносенъ: ибо сплошь все горы, а долинъ нѣтъ. Впрочемъ буру получаютъ только изъ этой части Тибетскихъ горъ.

По извѣстію *Ровата*, долина, въ которой собираютъ буру, имѣющая восемь миль ширины, отстоитъ на 25 дней ѣзды отъ столичнаго Тибетскаго города Лассы, къ западу. Въ долинѣ находятся два городка, Кангле и Сциругъ, коихъ жи-

тели всѣ занимаются добываніемъ буры; они продаютъ ее въ Тибетѣ и Непалѣ; по скудости почвы, одна бура доставляетъ имъ пропитаніе: ибо въ сихъ мѣстахъ растетъ только одна озерная трава ситникъ. Близъ сихъ городковъ есть озеро и небольшія ямы для дождевой воды. Когда эта вода постоитъ нѣсколько времени, садится въ ней бура; это узнаютъ, ходивъ босикомъ въ ямѣ, и когда на днѣ ощущается черепокъ, это составляетъ вѣрный признакъ буры, и тогда оную вынимаютъ. На мѣлкихъ мѣстахъ воды слой буры бываетъ тонокъ, а гдѣ вода глубже, тамъ и слой толще. Повсегда буру покрываетъ на вершокъ водяной илъ. Вода, въ которой садится бура, столько не здорова, что пьющіе оную получаютъ опухоль брюха, и въ короткое время умираютъ.

Земля, раждающая буру, бѣлеса. Въ той же долинѣ, миляхъ въ четырехъ отъ озера, есть богатыя ломни горной соли, снабжающія всѣхъ тамошнихъ обывателей. По бѣдности своей, жители за добываніе буры не платятъ никакой подати. Другая долина, отстоящая на десять дней ѣзды, къ Сѣверу, называется Тапез, гдѣ также буру добываютъ. Не очищенная бура на воздухѣ расплывается; въ отвращеніе сего, до продажи мѣшаютъ оную съ землею и коровьимъ масломъ.

Нынѣшній списокъ Натуры.

Герщель, съ пособіемъ своего великаго телескопа, котораго Астрономическое стекло содержитъ вѣсу 1400 фунтовъ, и котораго поперечникъ четырехъ футовъ, а отстояніе зажигательной точки на сорокъ футовъ, продолжаетъ еще свои звѣздоблюстительскія изведыванія. По обнадеживанію его, число звѣздъ донынѣ простирается до семидесяти пяти миліоновъ, но средственно зрячими простыми гла-

вами едва ли можно оныхъ начесть двѣ тысячи. Сколько-то много увеличивается округа Натуры ежедневно предъ нами близорукими, начавъ отъ вышнихъ предѣловъ Физической сферы до глубины воды и нѣдръ земныхъ. Въ семидесяти пяти милїонахъ звѣздъ (по тому что модный тонъ человѣческаго всезнанїя старается нынѣ все показывать числомъ, паче же обывателей, доходы и проч. каждаго Государства: ибо числа не требуютъ никакой издержки), сколько же планетъ и кометъ ходитъ около сихъ милїоновъ!

Человѣкъ, присвоившїй себѣ единожды злоупотребленїе ежедневно развивающихся созданїй, умножается ежегодно въ содержанїи растущаго народнаго количества свыше тысячи милїоновъ.

Число *сосцепитающихъ животныхъ*, которыхъ *Эрклебенъ* въ 1782 году считалъ до трехъ сотъ сорока двухъ родовъ, въ число которыхъ надлежатъ киты, делфины, тюлени и проч. съ открытыми вновь, простирается до четырехъ сотъ родовъ.

Пресмыкающихся *водоземныхъ* черепахъ, ящерицъ, лягушекъ и подобныхъ *Линней* насчиталъ восемдесять два рода. Графъ же *Селедъ* и де *Фонтенъ* полагаютъ сей классъ животныхъ въ множайшемъ числѣ.

Змѣй полагаетъ *Линней* сто тритцать пять родовъ; нынѣ же извѣстно оныхъ почти до шести сотъ родовъ.

Классъ животныхъ *рыбъ* большею частїю сокрытъ въ водѣ отъ очей испытателя. *Линней* числитъ оныхъ четыреста шесть родовъ. *Банкъ* же и другїе умножаютъ ихъ до шести сотъ родовъ, равно и *Блохъ*, такъ что нынѣ считается оныхъ до тысячи двухъ сотъ родовъ.

Червей считалъ *Линней* сто дватцать пять родовъ; но изъ водяныхъ червей большая часть еще не

извѣстна. *Чрепокожныхъ* считаетъ онъ восемь сотъ сорокъ; *звѣздчатыхъ коралловъ* девяносто пять; *животно растѣній* шесть сотъ пятдесятъ. Но съ того времени много открыто новыхъ родовъ, и *Дикемаръ* начитываетъ однихъ чрепокожныхъ двѣ тысячи родовъ.

Насѣкомыхъ полагалъ *Фабриційй* пять тысячь пять сотъ родовъ; но де *Фонтень* описалъ сверхъ того около четырехъ сотъ новыхъ родовъ. Нынѣ въ описаніяхъ путешествій, на печатныхъ рисункахъ и въ кабинетахъ, начитывается оныхъ свыше десяти тысячь, каковый счетъ не могутъ свести современники, но остается то потомству подтвердить, или нѣкоторыхъ, яко баснословныхъ, изъ списка выключить.

Птицъ, сихъ красивыхъ и разноцвѣтныхъ, летающихъ въ воздухѣ обитательницъ, началъ *Линней* девять сотъ девяносто четыре. *Бюфонъ*, *Модюи*, *Бриссонъ*, *Бальлнъ*, *де Фонтень*, *Домбей*, *Летаамъ*, со времянъ *Линнея*, или съ 1767 году, довели счетъ оныхъ до двухъ тысячь родовъ.

Общій счетъ доднесь извѣстныхъ родовъ животныхъ.

Четвероногихъ сосцепитающихъ	400 родовъ.
Водоземныхъ	600.
Рыбъ	1200.
Червей	2000.
Насѣкомыхъ	10000.
Птицъ	2000.
всего —	16000.

Царство растѣній. Въ Ботаническихъ публичныхъ садахъ въ Упсалѣ, Стокгольмѣ, Копенгагенѣ, С. Петербургѣ, Москвѣ, Вѣнѣ, Амстердамѣ, Туринѣ, Римѣ, Флоренціи, Оксфордѣ, Эдимбургѣ, Парижѣ, Страсбургѣ, Берлинѣ и прочихъ, со множе-

ствомъ частныхъ садовъ, считали оба *Линнея* давно уже тринатцать тысячь пять сотъ родовъ растѣній; но со временъ *Коммерзона*, *Бака*, *Тунберга*, *Пуаре*, *Мишо* и *Рецїя* извѣстно оныхъ уже дватцать тысячь.

Въ *Минералогїи* извѣстны только главныя земли, именно известная, горькой соли, квасцовая и кремневая земля. Сїи четыре земли, въ совокупленїи съ кислотами, производятъ множество камней, на примѣръ: извезная земля, въ соединенїи съ воздушною кислотою, производитъ марморъ, извезный камень и извезный спатъ, и проч.; всѣ минеральныя вещества, со исключенїемъ осми металловъ, платины, золота, серебра, ртути, мѣди, желѣза, свинцу, олова и девяти полуметалловъ, какъ-то: цинку, сурьмы, висмуту, коболду, мышьяку, никеля, водянаго свинцу или чернаго карандаша, тунгстенна и браунштеина. Можетъ быть тяжеловѣсная земля есть десятый. Всѣ минераллы доднесь составляютъ сто сорокъ шесть родовъ. Но смѣси не счислимы въ семъ неорганическомъ царствѣ бездушныхъ веществъ.

По сему Натура питаетъ: 16,000 животныхъ, 20,000 растѣнїй и 146 минералловъ.

Извѣстїя о вѣрномъ времени изобрѣтенїя ружейнаго пороху.

Донынѣ въ двухъ сочиненїяхъ собраны общїя сказанїя о изобрѣтенїи ружейнаго пороху въ Европѣ: одно Дашскаго Статскаго Совѣтника *Грама*, и помѣщено въ Историческихъ изданїяхъ Копенгагенскаго Королевскаго Общества Наукъ. Второе писалъ *Теммлеръ* объ изобрѣтенїи пороха и огнестрѣльныхъ орудїй въ Европѣ. *Грамъ* повѣствуетъ, что порохъ еще съ 1340 году былъ употребителенъ въ Европѣ; послѣднїй же утверждаетъ, что не льзя доказать

ни однимЪ свидѣтельствомЪ вѣроятія достойнаго Писателя, чтобЪ былЪ онЪ извѣстенЪ вЪ Европѣ прежде 1354 году. Оба они по сему не соглашаются только вЪ четырнатцати годахЪ времени; точнаго же времени изобрѣтенія оба не полагаютЪ.

ВиглибЪ разсматривалЪ старинныя извѣстія вЪ Архивѣ своего города, и вЪ оныхЪ нашелЪ счоты 1378 году обЪ воинскомЪ оружіи, вЪ коихЪ значатся крюки, армборсты, баллисты, филы, ружья и порохЪ; далѣе два ружья, за порохЪ 35 шилинговЪ. По малому количеству ружей, означенныхЪ вЪ семЪ счотѣ, кажется можно заключить, что ружей тогда было еще мало, и продавались оныя дорого. Но пороху надлежитЪ изобрѣтену быть за долго прежде, нежели выдуманы ружья, которыхЪ и вЪ таковомЪ городѣ, каковЪ НордхаузенЪ, было только два. Но пока завелись сіи орудія вЪ посредственныхЪ городахЪ, вЪ главныхЪ и многонародныхЪ торговыхЪ городахЪ надлежало онымЪ быть за долго прежде.

АхиллесЪ *ГаснерЪ*, бывшій прежде ЛѣкаремЪ вЪ Аугсбургѣ, пишетЪ вЪ своемЪ ЛатинскомЪ АугсбургскомЪ Лѣтописцѣ, что вЪ 1378 году вылиты вЪ Аугсбургѣ три большихЪ металлическихЪ пушки, первая для ядра во 127 фунтовЪ, вторая для 70-фунтоваго, а третья для 50-фунтоваго, которое брало на тысячу шаговЪ.

ГерманнЪ *КорнерЪ* вЪ исходѣ четвертаго надесять столѣтія пишетЪ, что вЪ 1378 году Любекцы дали на помощь Императору Карлу кЪ осадѣ Замка Данненбергскаго 900 вооруженныхЪ, сЪ двумя машинами. ИзЪ сего однако не вижу я, чтобЪ слово машины значило ружья, какЪ *ВиглибЪ* полагаетЪ; конечно дали они двѣ баллисты, или катапулты, потому что тогда ружья не такЪ были обыкновенны, какЪ нынѣ.

Третье свидѣтельство на паргаментѣ 1372 году смертнаго приговора надъ *Николаемъ* ванъ *Руне*, что оный противу запрещенія передалъ два малыхъ боченка пороху Фридриху въ Замокъ Граамъ для непріятелей. Въ ономъ упомянуто: порохъ былъ сдѣланъ изъ сѣры и селитры. *Грамъ* упоминаетъ этотъ доводъ отъ слова до слова.

Въ четвертыхъ, въ томъ же 1372 году Аугсбургскій Совѣтъ отлилъ двадцать металлическихъ пушекъ, стоившихъ пятьдесятъ большихъ фунтовъ пфенинговъ для войны противъ Баварцовъ. — См. Гаснеровъ Annal. Augſb.

Пятый доводъ *Петрарховъ*, который родился въ 1304, а умеръ въ 1374 году. Въ сочиненіи своемъ: de remediis utriusque fortunae, 1366 году, упоминаетъ онъ, кромѣ баллистовъ и каменомѣтницъ, и объ новоизобрѣтенныхъ металлическихъ ядрахъ, съ страшнымъ громомъ изъ пламени вергаемыхъ, и называетъ это земнымъ громомъ, который выбрасываютъ изъ деревянныхъ машинъ; и что это въ его время было употребительно, какъ и другихъ родовъ оружіе. Еще въ пятомъ надесять столѣтіи были деревянныя пушки, сбитыя желѣзными обручами, въ употребленіи.

Въ шестыхъ. Въ 1365 году Маркграфъ Фридрихъ Мейсенскій обступилъ городъ *Эимбекъ*, съ пращницами, козлами и другими бросальными машинами. О семъ пишетъ *Роте* въ Тирингской Кроникѣ: у Герцога Алберта было въ Замкѣ свинцомъ стрѣляющее ружье, изъ котораго стрѣлялъ онъ. Это было первое ружье въ его странѣ.

Седьмое свидѣтельство. Въ 1360 году загорѣлось въ Любекѣ зданіе Консисторіи, по неосторожности дѣлавшихъ ружейный порохъ. *Корнеръ* также повѣствуетъ о семъ пожарѣ отъ пороху, слѣд-

ственно порохъ дѣлали въ Любекѣ еще въ 1360 году. *Смот.* у *Линденберга* ſcr. rer. Germ.

Осьмое свидѣтельство. По Аррагонскимъ Лѣтописямъ *Суритаэдедовымъ*, въ 1359 году Аррагонскій Король изъ большой корабельной пушки разбилъ на Кастильскомъ кораблѣ мачты и корабельную галлерею въ дребезги.

Девятое свидѣтельство сообщаетъ *Дивей* въ de rebus Brabantiae. Городъ Левенъ купилъ въ 1356 году двенатцать бомбардъ, кои, по ужасному отъ нихъ звуку, прозваны громовыя орудія.

Досюду извѣстія, не подверженныя сомнѣнію о бытіи ружейнаго пороха и воинскомъ онаго въ дѣло употребленіи изъ приведенныхъ фонъ *Грамомъ*. Онъ включаетъ всѣ свидѣтельства, съ начала четвертаго надесять столѣтія доднесь сохраненныя. Изъ всего сего должно выводить, что бомбы и пушки были прежде, нежели ручныя ружья изобрѣтены; артиллерія же медленно изъ страны въ страну переходила. Человѣки отважились сперва, сравнивая раздробляющее дѣйствіе пороху, съ камнями баллистовъ, или пращницъ, съ начала стрѣлять токмо изъ мортиръ. О точномъ времени изобрѣтенія пушекъ и прочихъ огнестрѣльныхъ орудій ничего достовѣрнаго неизвѣстно, а и того меньше о случаѣ къ тому открытія стрѣльбищнаго пороху.

Сказываютъ, что въ цейгхаузѣ Амбергскомъ, что въ Верхнемъ Пфальцѣ, находится металлическая пушка съ надписью 1303 году. Естьли это справедливо, пушки находились еще въ самомъ началѣ XIV вѣка, слѣдственно пороху надлежитъ быть изобрѣтену гораздо прежде, нежели выдумали по подобію колоколовъ отливать пушки, и можетъ быть съ начала заряжали ихъ камнями вмѣсто отливаемыхъ ядеръ.

Эгидій *Колумна*, родомъ Римлянинъ, и Епископъ Бургскій во Франціи, въ сочиненіи своемъ: De regimine Principum, исчисляетъ всѣ тогда извѣстныя осадныя орудія, ручное оружіе, раскаленныя стрѣлы, желѣзныя пращницы съ раскаленными ядрами, стрѣлы съ желѣзными трубочками, въ которыхъ начиненъ былъ жестокій огонь изъ хлопьевъ, масла, сѣры, съ смолою и объ другихъ подобныхъ орудіяхъ, но о порохѣ ничего не упоминаетъ; однакожъ упоминаетъ о подкопахъ съ огнемъ подъ каменныя городскія стѣны: можетъ статься былъ это Римскій способъ, подкопанныя стѣны обрушивать огнемъ. Но о взрываніи порохомъ онъ еще не вѣдалъ, хотя можетъ быть таковые подкопы подали случай къ изобрѣтенію пороху.

Что надлежитъ до самаго времени изобрѣтенія пороха, приписываютъ оный Бертолду *Шварцу* и къ 1380 году. И *Гассеръ* считаетъ *Шварца*, сего Францисканскаго монаха, изобрѣтателемъ пороху; но время полагаетъ въ 1354 году. Но мнѣ кажется быть это извѣстіе ложно: ибо, какимъ бы образомъ мортиры еще въ 1356 году, то есть чрезъ два года, сдѣлались знакомы въ отдаленнѣйшихъ странахъ?

Маллеолусъ, инако *Молоточикъ* прозванный, пѣвецъ Цирихскій, который умеръ въ 1456 году, писалъ разговоръ: de nobilitate et rusticitate, въ которомъ упоминаетъ объ Алхимикѣ Бертолдѣ *Нигерѣ* и изобрѣтенныхъ имъ порохѣ и ружьяхъ. Въ 30й его главѣ значитъ: *Нигеръ*, яко златотворецъ, имѣлъ намѣреніе сгустить ртуть и сообщить оной твердость серебра. Въ этомъ намѣреніи смѣшалъ онъ ртуть съ сѣрою и селитрою, закрылъ смѣсь въ мѣдномъ горшкѣ, поставилъ оной въ сильный огонь, но испугался, когда горшокъ разорвало съ страшнымъ звукомъ: это перемѣнило его опытъ,

и онъ вспалъ наконецъ на изобрѣтеніе пороху. Въ семъ состоитъ древнѣйшее извѣстіе, упоминающее объ *Шварцѣ*: ибо въ это время была мода вообще давать себѣ Латинскія прозванія; онъ называетъ это изобрѣтеніе, которое нашелъ уже описанное; слѣдственно относилось оное къ древнѣйшимъ временамъ, а тогда не было еще Газетъ, сихъ летучихъ вѣстоносцевъ, изобрѣтенныхъ въ новѣйшія времена. *Молоточикъ* писалъ свою книгу около 1450 году, но упоминаетъ объ этомъ открытіи, что послѣдовало оное предъ тѣмъ лѣтъ за двѣсти, именно въ 1259 году. *Шварца* называетъ онъ не монахомъ, но Алхимикомъ. Въ слѣдствіе чего должно *Шварцу* жить ранѣе, да и всѣ извѣстные Писатели присвояютъ ему изобрѣтеніе книгопечатанія. Однакожъ все это для испытателя Историческаго доводъ весьма не совершенный.

Рогеръ *Бако* жилъ около 1250 году, а въ 1240 году вступилъ въ Францисканскій орденъ; извѣстенъ оный за ученнѣйшаго Философа между своими современниками. Въ одномъ изъ своихъ сочиненій объясняется онъ, такъ какъ я здѣсь прелагаю: „Мы дѣлаемъ изъ салпетры и другихъ веществъ искуственный горючій огонь; онымъ можно въ воздухѣ произвесть столькожъ жестокій ударъ, каковъ и громовый, производимый Натурою„ Наконецъ появляется съ намѣреніемъ затемнѣнное мѣсто писанія слѣдующее: Accipe ſalis petrae luru. Vopo vir can utrier sulphuris, et ſic facies tonitrum, et corruſcationem ſi ſcias attificium. Первыя ложныя слова кажется что анаграмматическія. Можетъ быть Lura, чего списыватели и наборщики разобрать не могли, Libras VIV; что значитъ vopo, не знаю; vir can значитъ arcani, а utries должно разумѣть terito. Сальпетра не значитъ по нынѣшнему горную соль, но селитру. И такъ это мѣсто значитъ: возьми столько-то

фунтовъ селитры. Voро можетъ показывать вѣсъ сѣры, terito, сотри съ селитрою столько-то фунтовъ pondo, когда V пять, О число значатъ: нужно только это мѣсто разсмотрѣть въ оригиналѣ, легко увидѣть можно переставку буквъ, или ошибку писца.

Баконовъ современникъ, *Албертъ* Великій, Епископъ Швабскій, родившійся 1193, умершій въ 1280 году, включилъ въ сочиненіи своемъ: De mirabilibus mundi, слѣдующій рецептъ для летучаго огня: возьми фунтъ сѣры, два фунта ивовыхъ углей, шесть фунтовъ селитры: всѣ три вещи сотри мягко на марморной плитѣ. Послѣ чего, смѣшавъ, набить въ свернутую бумагу, и проч. — И такъ здѣсь видимъ мы весь составъ ружейнаго пороху, съ показаніемъ составленія ракетъ. Многіе считаютъ это сочиненіе подложнымъ, по тому что прочія его сочиненія съ симъ не сходствуютъ. Но довольно, въ его время порохъ не былъ новость. Между тѣмъ сочиненіе сего Алберта о минераллахъ столькожъ не вкусно, какъ и вышесказанное о чудесностяхъ.

Не льзя съ благонадежностію ни утвердить, ни отвергнуть, *Албертъ* ли былъ сочинитель этой книги; но для насъ довольно, что порохъ въ его времена, слѣдственно въ 1250 году былъ вещь знакомая.

О побудительныхъ причинахъ къ человѣкоядству.

Самые лютые звѣри изъ дикихъ плотоядныхъ ужасаются терзать своихъ однородныхъ, а по сему основанію многіе Писатели бытіе человѣкоядцевъ отвергали. Въ числѣ таковыхъ находится и *Дампьеръ*, объѣхавшій не счетно странъ въ Азіи, Америкѣ и Африкѣ; онъ утверждаетъ, что нигдѣ не нашелъ человѣкоядцевъ. Подобно отвергаетъ же и

другій славный путешественникЪ *Аткинсъ*, что нѣтЪ никакихЪ людоѣдовЪ ни вЪ Америкѣ, ни вЪ Африкѣ, гдѣ сказывали быть оныхЪ самыхЪ злѣйшихЪ. Извѣстно однакожЪ изЪ всѣхЪ древнихЪ и новыхЪ Лѣтописей и странствій, что не токмо тотЪ или иной народЪ производилЪ людоѣдовЪ, но и что сія наклонность кЪ человѣкоядству была у всѣхЪ народовЪ стараго свѣта общая и отчасти доднесь. ЭтимЪ подтверждается обыкновенное замѣчаніе, что вещи, совсѣмЪ противусмысленными представляющіяся, не меньше какЪ дѣйствительно существуютЪ.

Столько же различныя и основанія полагаютЪ кЪ сему безчеловѣчію. Нѣкоторые относятЪ это кЪ голоду, когда человѣки, не упражняясь вЪ земледѣліи, не рѣдко не могли находить никакой пищи, и крайнимЪ отчаяніемЪ принуждены были убивать и пожирать себѣ подобныхЪ. Послѣ того отЪ голоду и привычки кЪ человѣческому мясу нашли вЪ немЪ, вмѣсто перваго гнушенія и угрызенія совѣсти, вкусЪ и привлекательность. Иные приписываютЪ то ярости и мщенію ко врагамЪ своимЪ, кои были того же мнѣнія. ОдинЪ изЪ новѣйшихЪ ИталіанцевЪ выводитЪ человѣкоядство отЪ приношенія человѣковЪ вЪ жертву, которымЪ чаяли укрощать гнѣвЪ боговЪ, а что казалось быть вкусно для боговЪ, щекотало и гортань человѣческую. По сему жрецы, яко мундкохи божества, были и причиною столько многихЪ лютыхЪ терзацій у человѣкоядцевЪ.

БезЪ сомнѣнія подвержены тому были частныя семейства, но однюдь не цѣлые народы, что случалось имЪ жить вЪ пустыняхЪ безЪ травЪ, корней, плодовЪ и животныхЪ. ВЪ таковыхЪ обстоятельствахЪ заблуждшіе вЪ пустыняхЪ дѣлали то же, что и обыватели многолюдныхЪ городовЪ во време

продолжительныхъ осадъ, и мореходцы, захваченные въ открытомъ морѣ безвѣтріемъ, или бурею сбитые съ своего пути, доводимы были убивать сперва дѣтей, по томъ женъ. Самъ *Эллисъ*, объѣхавшій Гудзонскій заливъ, видѣлъ толпу дикихъ, которые ежегодно изъ отдаленнѣйшихъ мѣстъ Америки съ Сѣвера пріѣзжали въ этотъ заливъ для торговли; что они на этомъ длинномъ пути все съѣли, и голодъ принудилъ ихъ двухъ дѣтей съѣсть. Однакожъ дикіе сіи не добровольно, но по утѣсняющей необходимости и съ отвращеніемъ питались плотію дѣтей своихъ: это объясняется изъ того, что они весьма разсердились, когда одинъ Агличанинъ сему ихъ несчастію презрительно смѣялся. Подобно повѣствуетъ *Іеремія*, въ описаніи своего Сѣвернаго путешествія, что бѣдный народъ, извѣстный подъ названіемъ Эскимойцевъ, почасту во всѣхъ жизненныхъ потребностяхъ терпитъ таковый недостатокъ, что отцы пожираютъ дѣтей, а по томъ мужъ жену, или, когда сія сильнѣе, то своего мужа. *Іереміа* разговаривалъ о семъ съ однимъ дикимъ, который, кромѣ своей жены, шестерыхъ дѣтей убилъ и съѣлъ. Онъ признался, что совершилъ это безъ всякаго содроганія, пока достался ему въ зубы шестый, любимый его сынъ. Но когда онъ, къ высосанію мозгу, началъ разламывать голову сего дитяти, чувствованіе родительской симпатіи поразило его столько сильно, что онъ не нашелъ въ себѣ возможности довершить послѣднее. Между тѣмъ извѣстно изъ Исторіи, что цѣлые народы, однакожъ только плѣненныхъ въ сраженіи непріятелей, ѣдали, но не женъ и не дѣтей своихъ, или невольниковъ, которое конечно бы послѣдовало, естьли бы довелъ ихъ къ тому голодъ. Каберры, обитающіе при рѣкѣ Ороноко, ѣли однако непріятелей своихъ не изъ одного мщенія, но и съ голоду, по сказа-

нію *Гумиррову*; наконецъ же нашли въ томъ вкусъ: ибо мясо врага пріятнѣе, нежели своего дѣтища.

Второе побужденіе къ человѣкоядству яростный гнѣвъ и мщеніе подтверждается примѣрами и свидѣтельствомъ несчетныхъ народовъ. Сіи, и при изобиліи въ съѣстныхъ припасахъ, убивали своихъ непріятелей, подавали мясо ихъ на столъ во время пиршествъ, бывъ либо грубыхъ дикихъ нравовъ, или въ жару сраженій выходивъ изъ себя, или получивъ раны, или потерявъ своихъ родныхъ и друзей, доводимы были къ крайнему раздраженію. Но самые сіи мстительные человѣкоядцы ужасались крови своихъ родныхъ и друзей, или иноплеменныхъ, обитавшихъ съ ними въ мирѣ.

Таковы прежде сего были всѣ народы, обитающіе на несчетныхъ островахъ Индѣйскаго моря, или въ Архипелагѣ Св. Лазаря, всѣ были человѣкоядцы. Одинъ изъ ихъ маленькихъ Корольковъ признавался чистосердечно, когда его о томъ вопрошали, что онъ многихъ непріятелей поѣлъ не съ голоду, но изъ мщенія; однакожъ не запирался, что мясо человѣческое вкуснѣе всѣхъ другихъ извѣстныхъ родовъ мясъ.

Съ подобною яростію терзали *Батты*, обитавшіе въ Суматрѣ, живыя тѣла своихъ враговъ и на смерть осужденныхъ зубами, оглядывали ихъ кости и глотали куски мяса съ собачьимъ остервѣненіемъ. Жители Новой Зеландіи ѣли своихъ непріятелей, какъ сказывали сами, за то, что и сами отъ нихъ того же ожидали, не взирая на то, что всѣ человѣкоядцы на островахъ Тихаго моря, по извѣстію *Кука* и *Форстера*, живутъ въ совершенномъ изобиліи.

Караибы уже въ наше время бросили это варварское обыкновеніе, кои впрочемъ мясо своихъ непріятелей по частямъ жарили на солнцѣ или огнѣ.

Ирокезы равномѣрно убивали тѣхъ непріятелей, на которыхъ болѣе всего были раздражены. *Эскимойцы* пожирали сырое мясо своихъ враговъ, подхватывали и пили ихъ дымящуюся кровь, и давали оную лизать даже своимъ груднымъ младенцамъ.

Самые наши предки, Келты и Скиѳы, равномѣрно ѣли своихъ непріятелей изъ яростнаго мщенія. *Плиній* повѣствуетъ, что Келтскія поколѣнія, и даже въ его время Бритты, имѣли лютый обычай, въ примиреніе своихъ грѣховъ, въ жертвенные праздники убивать человѣковъ, и считали за великую пользу ѣсть мясо человѣческое. Короли Франковъ наказывали смертію тѣхъ, кои давали другимъ ѣсть мясо волшебницъ, или вѣдьмъ. Слѣдственно и Аттическіе народы, а по ихъ примѣру и Греки, ѣли по той же причинѣ мясо принесенныхъ въ жертву человѣковъ, чтобы, посредствомъ сего противу яда, быть безопаснымъ отъ отравы и другихъ злыхъ средствъ, изобрѣтенныхъ злодѣями.

Гелмондъ повѣствуетъ, что Славяне, и въ особливости Кристы, приносили людей въ жертву, состоявъ во мнѣніи, что боги ихъ находятъ великую пріятность въ человѣческой крови; Жрецъ вкушалъ человѣческую кровь, дабы тѣмъ способнѣе учиниться къ изреченію предсказаній; слѣдственно Славяне вѣрили, что въ человѣческой крови находятся сокрыты таинственныя силы вдохновенія. Таковаго же мнѣнія и Негры, которыхъ нравы хорошо описалъ *Олдендорпъ*. Этотъ вѣроятія достойный Писатель разсказываетъ, что нѣкоторые Африканскіе народы человѣковъ убивали и ѣли для того наипаче, что это побѣдоносное пиршество удостовѣряло ихъ въ совершенствѣ побѣды, и что чаяли они, будто бы отъ огладыванія и грызенія непріятельскихъ частей замѣчаютъ новое приращеніе своихъ тѣлесныхъ силъ. Безъ сомнѣнія нѣкогда счи-

тали и Мексиканцы, Гаги же и Анциги поднесь считаютъ человѣческую жертву пріятнѣйшею богамъ пищею, кровь же и мясо пожренныхъ человѣковъ, яко пищу боговъ, или Амврозію и Нектаръ, находятъ прелестною. До нынѣ еще нѣкоторые изъ Сѣверныхъ Американцовъ болшею частію ѣдятъ сырое мясо животныхъ, и отъ того бываютъ чрезмѣрно крѣпки въ силахъ: ибо тончайшихъ соковъ не разводятъ вареніемъ въ водѣ, или не выпариваютъ печеніемъ на огнѣ. Съ божествами же употреблять одинакую пищу мнили, что доставитъ имъ то божескую силу. Другіе народы нѣжнѣйшей совѣсти считали ѣсть жертвенное мясо человѣковъ за святотатство, и считали себя за недостойныхъ лакомиться пищею со стола боговъ. Такъ Гаги ежедневно питаются человѣческимъ мясомъ, но убиваютъ до смерти касающихся до жертвъ, которыя приносятъ они на могилахъ душамъ своихъ усопшихъ героевъ.

По времени дикіе, съ начала только изъ суевѣрія и мщенія терзавшіе себѣ подобныхъ, обрѣли вкусъ и въ плоти своихъ ближнихъ родственниковъ; они покупали невольниковъ за высокую цѣну, похищали своихъ сосѣдовъ, искали съ опасностію жизни во время войны брать плѣнниковъ, умерщвляли своихъ дѣтей, женъ, сродниковъ и домовыхъ служителей, единственно для снабженія себя лакомою пищею, къ которой сдѣлали привычку. Сія дикая лютость владычествуетъ еще между нѣкоторыми народами Южной Америки, такъже во внутренности Африки и на ея Восточныхъ берегахъ. Такъ многіе въ Бразиліи и другихъ мѣстахъ предпочитали человѣческое мясо всякимъ пищамъ, и дерзали на все къ пріобрѣтенію сего дессерта; даже, сказываютъ, продаютъ тамъ въ лавкахъ человѣческое мясо, и откармливаютъ въ плѣнъ взятыхъ

женщинъ, чтобъ рожденныхъ отъ нихъ дѣтей выкормить жирныхъ и послѣ съѣсть. Есть еще по нынѣ поколѣнія, предпріемлющіе дальнія путешествія, дабы преслѣдовать человѣковъ, ловить и пожирать.

Злѣйшими изъ всѣхъ человѣкоядцевъ кажутся быть Ширигнаны, обитающіе на высокихъ горахъ, раздѣляющихъ Парагвай отъ Перу. Этотъ народъ истребилъ почти всѣхъ своихъ сосѣдовъ, и поѣлъ болѣе 150,000 человѣкъ. Самые сіи *Ширигнаны* имѣютъ общій съ Бразильцами обычай, что плѣненныхъ непріятелей откармливаютъ лучшею пищею, пока довольно отжирѣютъ. Избираютъ изъ нихъ самыхъ полнотѣлыхъ, мясистыхъ и жирныхъ на убой, и съ торжественнымъ радованіемъ съѣдаютъ ихъ мясо либо сырое, или, по разрѣзаніи въ длинные куски, запеченое на солнцѣ или огнѣ. У этихъ человѣкоядцевъ обыкновеніе, что мужья своихъ женъ, а господа служителей могутъ съѣдать безъ наказанія. Такъ нѣкоторый изъ нихъ приглашалъ своихъ пріятелей на пиршество, въ которомъ угощалъ ихъ мясомъ своей жирной жены, которую убилъ, и которая, по его словамъ, за своею лѣностію и дебелостію тѣла, ни къ чему иному не была способна, какъ набить ею свое брюхо. Между дикими Сѣверной Америки таковая лютость далеко не достигла подобныхъ предѣловъ; они ѣдятъ только своихъ плѣненныхъ непріятелей; но не откармливая, и не предпріемля нарочно для сего поисковъ надъ человѣками.

Лютѣйшихъ человѣкоядцовъ находятъ въ особливости на Восточномъ берегу Африки и во внутреннихъ полосахъ этой части Свѣта, которыя обитатели намъ отчасти еще незнакомы. Они имѣютъ общее съ Американскими дикими то, что пьютъ кровь своихъ убитыхъ непріятелей, и ѣдятъ

ихъ мясо сырое или различнымъ образомъ пріуготовленное. Даже одинъ изъ невольниковъ, привезенныхъ на островъ Св. Фомы, имѣлъ таковую къ человѣческому мясу привычку, что у одного висѣльника обрѣзывалъ мясо, и пожиралъ. Эти Африканскіе человѣкоядцы откармливаютъ своихъ непріятелей, и обрѣзываютъ, чтобъ лучше отъѣдались. Другій тамошній народъ, который *Гамилтонъ* называетъ Цзакинами, и который обитаетъ у Сѣверныхъ предѣловъ Эѳіопіи, откармливаетъ Европейцовъ, спасшихся отъ кораблекрушенія, и пожираетъ. Безчеловѣчное поколѣніе, названное отъ *Снелграва Дагометами*, и которое лѣтъ за шестдесятъ предъ симъ опустошило цвѣтущій западный берегъ Африки, сожрало въ одну ночь четыреста богамъ посвященныхъ человѣковъ, прочихъ же плѣнниковъ побило и продавало ихъ мясо желающимъ, какъ бы свинину или говядину. Такъ у Анциговъ, обитающихъ у предѣловъ Лоанга и Конго, по сказанію *Лопеца*, явно въ мясныхъ рядахъ продаютъ человѣческое мясо; тамъ продаютъ мясникамъ своихъ невольниковъ, даже родственниковъ и пріятелей, коихъ могутъ схватить сонныхъ, на убой. Изъ народу Гаговъ богатые берутъ съ собою во время странствованія цѣлыя стада женщинъ, вопервыхъ для сладострастія, а по томъ, чтобы мясомъ ихъ полакомиться.

Таковымъ-то образомъ распутство и невѣжество научило человѣковъ предпочесть человѣческое мясо всякой пищѣ. Всѣ человѣкоядцы, откармливающіе человѣковъ на убой, отвергаютъ мясо людей умершихъ отъ болѣзней и старости, особливо же престарѣлыхъ женщинъ, яко пищу, совсѣмъ невкусную. Напротивъ предпочитаютъ дѣвицъ и молодыхъ женщинъ юношамъ и мущинамъ того же возрасту, безъ сомнѣнія по тому, что онѣ мяси-

стѣе и сочнѣе. По этой же причинѣ Караибы предпочитаютъ мясо Европейцовъ мясу Негровъ и Агличанъ Французамъ, утверждая, что мясо послѣднихъ находили жестче и не столько пріятно вкусомъ. Новѣйшее и ужасное изобрѣтеніе приписываютъ Гагамъ, по свидѣтельству *Кауацція*, что они нашли плоть не рожденныхъ еще младенцевъ вкуснѣйшею мяса сытыхъ дѣвицъ. Наконецъ, по сказанію *Миллера* и *Спренгеля*, обыватели Суматры сказывали Европейцамъ, что подошвы и ладони человѣческія вкуснѣе всѣхъ прочихъ человѣческихъ частей.

О нижеслѣдующихъ родахъ человѣкоядцовъ я не знаю, что и помыслить. *Иродотъ* повѣствуетъ, что Массагеты, имѣвшіе изобиліе въ золотѣ и мѣди, всѣхъ своихъ родственниковъ, достигавшихъ глубокой старости, убивали вмѣстѣ съ нѣсколькими овцами, готовили изъ сего мяса пиршество и съ удовольствіемъ въ веселіи съѣдали; напротивъ сожалѣли объ участи оканчивавшихъ жизнь отъ болѣзни, а не отъ ножа своихъ ближнихъ: таковыхъ несчастливыхъ тѣла погребали. *Страбонъ* повѣствуетъ объ нихъ то же самое, присовокупляя, что Массагеты тѣла умершихъ отъ болѣзни, яко злочестивыхъ, бросали на съѣденіе дикимъ звѣрямъ. Когда у Исседонянъ, составлявшихъ поколѣніе Массагетовъ, въ какомъ либо семействѣ умиралъ отецъ, сходились всѣ сродственники, каждый приводилъ съ собою овцу, убивали оныхъ, и вмѣстѣ съ тѣломъ умершаго отца готовили пищу, и общественно съѣдали. Голову съѣденнаго отца очищали отъ всего, и кости оныя, позолотивъ, сохраняли, яко священную вещь, которую сынъ, во время поминовенія усопшихъ, приносилъ въ даръ предкамъ и богамъ своимъ. У Дербитовъ въ каждомъ семействѣ умерщвляли достигшихъ семидесяти лѣтняго возрасту,

удавляли и престарѣлыхъ женщинъ; но умирающихъ прежде семидесяти лѣтъ погребали. Таковымъ образомъ съѣдали они своихъ родителей, а не враговъ; имѣли множество скотовъ; дѣтей своихъ не ѣли, но только престарѣлыхъ родственниковъ; можетъ быть чаяли они чрезъ то присвоить себѣ ихъ силу, образъ мыслей и добродѣтели. Даже самые нынѣшнїе человѣкоядцы вмѣняютъ себѣ въ честь, что изъ дѣтской любви убиваютъ своихъ престарѣлыхъ родителей, и память ихъ погребаютъ во своемъ чревѣ, яко въ достойнѣйшей гробницѣ. Самые старцы ихъ считаютъ себѣ въ славу умереть таковымъ образомъ; они призываютъ старшаго своего сына, дабы ихъ удавилъ и съѣлъ, пока не подверглись они еще немощамъ и болѣзнямъ, и умираютъ съ множайшимъ присутствїемъ духа, нежели въ сравненїи побитые герои.

Понынѣ еще Бразильцы съѣдаютъ своихъ отъ болѣзней и припадковъ помирающихъ дѣтей; ѣдятъ не токмо ихъ плоть, но огладываютъ и разгрызаютъ кости, высасываютъ мозгъ, толкутъ кости и поглощаютъ, чтобъ отъ тѣла ничего не оставалось. Послѣ сего уже начинаютъ о смерти дѣтей своихъ голосить и сѣтовать, вмѣсто того, что убиватели отцовъ своихъ радуются и ликовствуютъ о геройской смерти своихъ родителей, и о томъ, что сами скончаются таковою же славною смертїю.

Въ образовательномъ смыслѣ безвѣрїе поставляетъ насъ безъ противурѣчїя въ одинакїй классъ съ сими дикими; не убиваютъ ли тѣхъ, подъ благоденствїе которыхъ подкапываются? когда приторгаютъ себѣ чуждое имѣнїе? не убиваютъ ли дѣтей своихъ распутные венерическою заразою? Даже богачи въ Аптекарскихъ лѣкарствахъ съѣдаютъ настоящїя мумїи древнихъ человѣкоядцовъ.

Новый родъ копировальныхъ листовъ.

Подъ названіемъ копировальныхъ листовъ разумѣютъ прозрачную бумагу, употребляемую къ сниманію узоровъ, рисунковъ, печатныхъ и живописныхъ картинъ. Описываемый здѣсь родъ оныхъ не труденъ къ сдѣланію, дешевъ и имѣетъ то преимущество, что употребленный листъ можно опять освободить отъ масла, и сдѣлать столько же чистъ, каковъ былъ прежде, также нарисованную или снятую на него копію, не переводивъ на иную бумагу, тотчасъ растѣнивать тушью, или расписывать красками. Слѣдственно бумага сего изобрѣтенія въ особливости полезна: ибо Архитекторы и рисовщики случается, что оригиналовъ не получаютъ больше какъ на нѣсколько минутъ, и къ срисованію оныхъ не имѣютъ времени.

Способъ пріуготовленія крайне простъ, и можно таковые листы заготовлять и въ запасъ. Возьми бѣлой нефти, но отнюдь не темной, или инымъ цвѣтомъ подкрасившейся, oleum petroleum, вымажь ею листъ тонкой бумаги посредствомъ клочка хлопчатой бумаги, сотри полотенцемъ излишнюю жирность, дай у топленой печи впитаться нефти въ бумагу, а по томъ вытри листъ горячими пшеничными отрубями. Симъ оканчивается все пріуготовленіе.

Къ снятію съ рисунка копіи, положи оный на гладкомъ столѣ, а на него напитанный нефтью листъ: всѣ черты сквозь него будутъ видны, какъ бы сквозь стекло, и срисовывать оныя несравненно лучше, нежели на обыкновенной, копировальной, напитанной масломъ бумагѣ.

По снятіи на него рисунка, можно листъ тотчасъ освободить отъ впитавшейся въ него нефти, державъ его надъ углевымъ жаромъ, что удобнѣе дѣлать на сквозномъ вѣтрѣ, по причинѣ противна-

го нефтянаго запаха. Таковымъ средствомъ нефть излетитъ парами вся вонъ, бумага учинится по прежнему бѣла и чиста, и можно по ней будетъ растѣнивать тушью, или красками, какъ и по обыкновенной бѣлой бумагѣ.

Блюменбахово образовательное побужденіе.

Взято изъ Commentation. ſociet. regiae ſcient. Göttingenſis, Томъ 8 на 1785 и 86 годъ.

Наблюденія довели его мало по малу къ размышленію, и заставили усумниться объ извѣстномъ развитіи находившихся прежде въ тѣлахъ зародышей; онъ нашелъ явственныя чаянія, что равно какъ въ малыхъ животныхъ, такъ въ малыхъ растѣніяхъ единообразной соткани, каковы полипы и вегетабилическіе консервы, очевиднымъ образомъ главныя явленія во время зачатія, питанія и наполненія частей (репродукцій) кажется сходствуютъ въ томъ, что получаютъ происхожденіе свое изъ прежде бывшаго безобразнаго вещества, и образуются особливыми силами, которое называетъ онъ *образовательнымъ побужденіемъ* (niſus formationis), дабы не смѣшать то съ другими дѣятельными силами органическаго хозяйства.

Объясняется онъ предварительно, что предпринималъ сію вещь не въ предосужденіе противу развитія зародышей, или образовательнаго побужденія: ибо довольно вѣдалъ, сколько легко можно не видать того, что есть дѣйствительно, а усматривать лишь то, которое видѣть желаешь. Онъ слѣдовалъ только тѣмъ явленіямъ, кои случай не рѣдко предлагалъ ему при другихъ упражненіяхъ, не искавъ подтвержденія воспріятому своему мнѣнію.

Онъ не останавливался, по обыкновенію другихъ, при тѣхъ только явленіяхъ, кои оказываются при зачатіи единаго особливаго роду животныхъ; но

учреждалъ на зачатіе всѣхъ родовъ органическихъ тѣлъ, равно и на возна полненіе оныхъ свое примѣчаніе. Опытность научаетъ насъ, сколько мало пользы произвели тѣ славные Мужи, которые занимались единственно наблюденіемъ высиживанія яицъ, или изслѣдованіемъ лягушичей икры. Такъ употребилъ Г. фонъ *Галлеръ* упомянутыя перемѣны въ выводѣ яицъ, чтобы доказать изъ того, каковымъ образомъ цыпленокъ изъ яица развивается. Славный *Волфъ* напротивъ, къ изъвѣданію его существенной силы, такъ что *Бюфонъ* изъ его же наблюденій мужескаго сѣмяни въ увеличивательное стекло, осмѣлился доказывать свои panspermia, а по немъ столько много другихъ до *Глейхена* свои развитія плода изъ того или инаго сѣмяннаго животнаго. Поелику къ таковымъ изысканіямъ потребно очень сильное увеличеніе стеклами, то обманчивость зрѣнія можетъ учинять столько сомнительнымъ, что рѣшеніе для обѣихъ сторонъ можетъ выходить двусмысленно. Сверхъ того въ началѣ сдѣланная малая ошибка, или погрѣшность, въ дальнѣйшемъ производствѣ успѣховъ, подобно дивергирующимъ (отчасу расширяющимся) линіямъ, можетъ наблюдателя отчасу далѣе сводить съ пути истины, и ввести въ заблужденіе. Почему безопаснѣе будетъ поступлено, когда многократныя наблюденія, относящіяся до обстоятельствъ зачатія, между собою сравнивать, идутъ ли оныя, или нейдутъ къ той или иной теоріи зачатія.

Таковымъ благонадежнымъ путемъ находилъ Сочинитель образовательное побужденіе отчасу болѣе подтверждающимся, и предсуществованіе зародышей и оныхъ развитіе изъ отцова сѣмяни или матерьняго яичника сомнительнымъ. При томъ упоминаетъ онъ, что не отвергаетъ ни зародышей вообще, ни каждаго развитія органическаго тѣла: ибо

кто можетъ отвергнуть, что изъ лузги гусеничной куколки выползаетъ бабочка, или сѣмянные зародыши растѣній? По сему сомнѣвается онъ только въ предсуществованіи со временъ созданія міра образованныхъ въ малости органическихъ тѣлъ начертаніяхъ, которыхъ ростки лежатъ сокровенны въ матернихъ яичникахъ, и чрезъ то общій человѣческій родъ, съ его предками, какъ бы доднесь еще живетъ, или будетъ жить до скончанія дней, и который въ яичникахъ Еввы лежалъ сомкнутъ таковымъ образомъ, что всѣ безконечно малые монадическіе оставы каждаго изъ населявшихъ, населяющихъ и впредь населять имѣющихъ человѣковъ въ нихъ были готовы и укладены, что въ сихъ зародышахъ монадическіе соки круговращались, и проч.

Столькожъ мало заключаетъ выраженіе образовательное побужденіе пустый звукъ, каковымъ отдѣлываются отъ сокровенныхъ качествъ, силы привлекательной или силы тягости: слова, которыми вылепетываютъ причины дѣйствительныхъ явленій, коихъ мы явственно развить или разрѣшить не умѣемъ. Почему словомъ образовательное побужденіе означаются только упомянутыя силы, и отъ другихъ силъ натуры отличаются: ибо глазами можно видѣть, что зачатіе и наполненіе частей происходитъ безъ зародышей, но изъ вещества безобразнаго.

Кажется, что всемогущество Создателя таковое побужденіе вложило почти въ каждую матерію образовать, т. е. при нѣкоторыхъ обстоятельствахъ воспріимать нѣкоторые виды. Ежедневно еще открываютъ таковыя опредѣленныя образованія, которыхъ прежде совсѣмъ не можно было себѣ вообразить, или чаять. Какое множество фигуръ происходитъ, на прим. отъ камѳоры въ винномъ спиртѣ, въ снѣгу, въ видахъ облаковъ, Электрическихъ древахъ и въ

видахъ на электрофоръ. Травы на замерзшихъ оконечныхъ стеклахъ, Химическія растѣнія, Діанино дерево, соленые хрустали, также Перуанская руда, называемая Испанцами металлъ Махакадо, и представляющая серебряныя деревца, и которая кварцъ съ серебреными плиточками, кои кажутся сперва какъ бы растолчены, а по томъ спаяны, металлизируетъ. Такъ и на расплавленной желтой мѣди оказываются красивыя деревца, равномѣрно и на многихъ листахъ стекла, когда оныя по выдѣлкѣ остываютъ, кустарники, подобные травамъ на замерзающихъ оконницахъ, хотя различіе между минераллами и органическими тѣлами весьма велико. Однакожъ никто въ самомъ дѣлѣ не станетъ въ нихъ искать запасныхъ зародышей фигурамъ: ибо одинакая желтая мѣдь въ другомъ поступаніи съ нею иные травы изображаетъ, да и кустарники на штыковой латунѣ совсѣмъ инаковы выходятъ.

Прежде всего, въ доводъ образовательнаго побужденія, служатъ уродливости таковыхъ частей, кои совсѣмъ противно порядку Натуры произходятъ, и должны быть считаемы отступленіемъ отъ ея обыкновеннаго плану. Въ примѣръ сему избраны быть могутъ уродливое произшествіе кровяныхъ сосудцевъ, кожъ и костей. Между тѣмъ не лѣпо было бы утверждать, что таковыя части тѣла, кои произхожденіемъ своимъ обязаны только нечаянности, случайной болѣзни, уязвленію и подобному, и чтобъ вещи, которыхъ при правильномъ ходѣ Натуры, во время зачатія здороваго тѣла, совсѣмъ и слѣдовъ не находится, равномѣрно развились изъ предбывшаго уже зародыша.

Естьли бываетъ, что особливые сосудцы и кости безъ образованія въ зародышѣ дѣйствительно могутъ происходить: то какая же надобность въ зародышахъ? сихъ пособныхъ машинахъ, кои разуму

къ понятiю зачатiя не нужны, и которыхъ человѣкъ, свободный отъ предразсудковъ и безпристрастный наблюдатель, никогда не доказалъ.

Къ роду упомянутыхъ частицъ тѣла, кои нерѣдко, совсѣмъ противно Натурѣ, случайно происходятъ, надлежатъ новыя перепонки, происходящiя въ воспаленiяхъ, или разорванныхъ внутреннихъ, или подобно развиваемымъ мѣшкамъ для постороннихъ веществъ въ тѣлѣ происходятъ. Что вещество, изъ котораго зачинаются сiи ложныя перепонки, есть то лимфатическое вещество крови, которое называютъ кровяными волотями, учиняется очень вѣроятнымъ, и чрезъ то, что очень легко можно искуственно производить подобныя перепонки изъ пурпурово цвѣтныхъ волотныхъ комковъ крови животныхъ посредствомъ встряхиванiя, или взбиванiя хлыстикомъ. Почасту происходятъ оныя при воспаленiи внутреннихъ и легкаго, которое удобно съ реберною кожею срастается. Подобно происходятъ въ самыхъ сильныхъ разрывахъ во внутреннихъ, случающихся отъ внѣшнихъ ударовъ, или усильныхъ натуженiй, отъ разлiявшейся чрезъ то крови таковыя необыкновенныя перепонки, коими врачующая Натура, посредствомъ образовательнаго побужденiя, большiя раны этимъ своимъ пособнымъ бандажемъ перевязываетъ, и чрезъ то смерть отвращаетъ.

Явственный признакъ таковыхъ новыхъ кожъ нашелъ Сочинитель въ младенцѣ, восемь лѣтъ бывшемъ во чревѣ одной крестьянки, хранимомъ въ Академическомъ Кабинетѣ, и который здѣсь опишемъ. Онъ считаетъ его за плодъ, бывшiй въ фалопiевой трубѣ, который послѣ ложныхъ родильныхъ переймовъ вытѣснился въ матку. Оболочка, въ которой этотъ плодъ заключался, составляетъ соткань, средственную между кожи и хряща. Безъ

сомкнѣнія перепонки положили основаніе къ кожуристой соткани, которая этотъ круглый комъ, способомъ многихъ выходящихъ тонкихъ полосокъ, соплела съ сѣткою и другими внутренними.

Подобнымъ образомъ въ большихъ ранахъ кожныхъ оказываются выростки сосудцовыхъ вѣтвей, подобные маленькимъ деревцамъ на наружной кожѣ мозговаго черепа, также въ воспаленіяхъ легкаго, кои посредствомъ большихъ кровяныхъ сосудцовъ кажется, что прирастаютъ къ реберной кожѣ. Въ семъ случаѣ защитники зародышей объяснили бы эту вещь яко протяженіе сосѣдственныхъ сосудцовъ; однакожъ примѣры костей, которыя очень натурально длиннѣютъ отнюдь не отъ сосѣдственныхъ костей, но суть совсѣмъ новыя, и имѣютъ свои собственные предѣлы и швы, происходятъ же не случайно, но таковымъ образомъ, что могутъ исцѣлять больное состояніе, это убѣжище, въ защиту своего мнѣнія, совсѣмъ отъемлютъ. Сочинитель говоритъ объ малыхъ костяхъ, кои лежатъ между настоящихъ швовъ головнаго черепа, и не прилично отъ *Вормїуса* получили это названіе. Посредствомъ оныхъ Натура очень вздувающїяся отъ мозговой водяной болѣзни водяныя головы у младенцевъ; по разнымъ мѣстамъ какъ бы пластырями облѣпливаетъ и зачиниваетъ тамъ, гдѣ опухоль производитъ въ мозгу прорѣхи. Таковыхъ малыхъ костей почти всегда у головастыхъ младенцевъ находится великое множество и необычайной величины, равномѣрно и у возрастныхъ, подверженныхъ водяной головной болѣзни въ промѣжкахъ перепонокъ.

Сїи косточки отъ всѣхъ прочихъ костей общаго человѣческаго костянаго остава различествуютъ, суть собственнаго устроенія, и въ настоящїй швъ тройнымъ рядомъ зазубринъ и выемокъ входятъ, но совсѣмъ не естественно, а происходятъ только

отъ болѣзней, къ которымъ случай легко можетъ подавать причину.

Теперь защитники зародышей, и въ предшествіи оныхъ самъ Г. *Галлеръ*, скажутъ, что всѣ внутреннія, и даже кости, давно уже находились въ зародышѣ, еще до оплодоношенія, хотя еще и въ жидкомъ состояніи. Но разсудите, можно ли было въ таковыхъ примѣрахъ находиться костямъ въ запасѣ, которые только отъ болѣзней происходятъ, и къ которымъ внѣшнее насиліе, или иные случаи подали причину.

То же самое обстоятельство и съ медвяными опухолями и ветчинными чирьями, въ которыхъ очень часто маленькія косточки находятъ. Въ приложенныхъ къ *Блюменбахову* сочиненію рисункахъ видимо изображеніе младенца, двадцать одинъ годъ лежавшаго въ лѣвомъ маточномъ яичникѣ. Сей уродливый оставъ состоитъ изъ однѣхъ безобразныхъ костей, совсѣмъ не сходныхъ съ костями ни возрастныхъ, ни не вышедшихъ изъ чрева матерняго человѣковъ, и вынутъ изъ одной умершей крестьянки.

По системѣ зародышей, которая и совсѣмъ безобразныхъ уродовъ объясняетъ такъ, что и они отъ созданія міра еще находились, яко безобразные зародыши, и изъ того слѣдуетъ, что Создатель вещь эту предразпорядилъ таковымъ образомъ, чтобъ это безобразное зачатіе, какъ скоро встрѣтится его наслѣдующая очередь, необыкновеннымъ путемъ спускалось въ матку; но возбужденное щекотаніемъ мужескаго сѣмяни въ самомъ яичникѣ оставалось, и въономъ развилось. Строжайшихъ судителей этимъ удовлетворить не легко, и они найдутъ вѣроятнѣйшимъ, что въ таковыхъ безобразныхъ зачатіяхъ безобразная сѣмянная матерія, отъ того, что своимъ учрежденіемъ не можетъ достигнуть способнѣйшаго

мѣста, будетъ и въ образовательномъ побужденіи съ надлежащаго пути отведена, и не можетъ произвести, кромѣ не органическаго и хаосическаго организированія.

У наблюдателей находится множество извѣстій, что въ женскихъ тѣлахъ, именно въ яичникахъ, находили тѣ или другіе зубы обыкновеннаго образованія, также, что въ одномъ случаѣ въ правомъ яичникѣ, подвергшемся водяной болѣзни, нашли двадцать фунтовъ воды; въ лѣвомъ же ветчинный чирій, въ десять фунтовъ вѣсомъ, со множествомъ волосовъ и двумя передними зубами. Напротивъ другіе яичники находятъ совсѣмъ изсохшіе и сморщившіеся, а въ оныхъ совершенно образовавшіеся зубы. Какимъ же бы образомъ, по системѣ зародышей, безъ всякаго плода, могъ вырости въ яичникѣ зубъ, точно какъ бы у рожденнаго и нѣсколько взростшаго младенца, безъ малѣйшихъ слѣдовъ челюсти? Я вопрошаю напротивъ: не могли ли всѣ прочія давно уже истлѣть, а только волосы и зубы, яко твердѣйшія части, остаться?

Противно сему образовательное побужденіе вообще имѣетъ меньше труда производить перепонки, сосуды и кости, очень часто и легко, даже въ тѣлѣ живыхъ тварей, чему есть столько много примѣровъ.

Въ чудовищныхъ порожденіяхъ видятъ благонадежно явленіе, изъ котораго съ полною достовѣрностію объясняется, что уроды многочисленнѣе случаются у домашнихъ животныхъ, и очень рѣдко у дикихъ, или на свободѣ живущихъ, у нѣкоторыхъ же породъ и совсѣмъ не слыханы. Большая часть уродовъ случается у домовыхъ свиней; порода ихъ безъ сомнѣнія происходитъ отъ свиней дикихъ, но у послѣднихъ уроды встрѣчаются крайне рѣдко. То же примѣтно и въ разсужденіи другихъ домовыхъ

животныхъ: ибо, на прим. у куръ и гусей случаются многочисленныя безобразности; у голубей же, мало уклонившихся отъ первобытнаго своего роду жизни, бываютъ гораздо рѣже. Сколько легко можетъ образовательное побужденіе, съ прочими силами организаціи животныхъ и съ перемѣннымъ родомъ жизни таковыхъ домашнихъ тварей, получать таковыхъ выродковъ.

Величайшій перевѣсъ обрѣтаетъ это мнѣніе чрезъ то, что замѣчено разнасажденіе таковыхъ безобразностей въ наслѣдственное потомство. Къ сему надлежатъ фамиліи шестипалыхъ, чему примѣровъ въ новѣйшихъ временахъ находятъ отчасу болѣе. Подобнымъ образомъ въ четвероногихъ находятся цѣлыя стада свиней съ нераздвоеными копытами, какъ и *Аристотель* еще упоминалъ, равнымъ образомъ и съ раздѣленными натрое копытами. Еще во дни *Колумелла* извѣстны были домовые пѣтухи о пяти перстахъ. Но свойственнѣе ли учинились уроды домашнимъ скотамъ, въ томъ еще сомнѣваются, для того что дикихъ животныхъ рѣдко случается видѣть, домовыя же вседневно предъ глазами. Отъ сего-то чаятельно и происходитъ, что мы о дикихъ свиньяхъ съ нераздвоеными копытами и о четыре-перстыхъ дикихъ пѣтухахъ *Соннератовыхъ* еще не знаемъ.

Дабы друзья зародышей плода не могли таковыхъ фамильно наслѣдуемыхъ безобразностей объяснять такимъ образомъ, что нѣкольжіе ряды зародышей въ прямой линіи безъ порядка слѣдуютъ другъ за другомъ такъ, что больной зародышь находится въ другомъ завернутъ, должно сказать, что есть примѣчанія достойные примѣры другихъ уродливостей тѣла, кои либо случайно, или тщаніемъ и особливымъ искуствомъ производятся, и однакожъ наслѣдственно переходятъ въ потомство.

Такъ *дю Бюфонъ*, по собственнымъ наблюденiямъ, замѣтилъ, что собаки, у которыхъ предковъ чрезъ нѣсколько поколѣнiй обрѣзывали уши и хвостъ, родили таковыхъ и щенятъ. Отъ самой случки собаки съ отсѣченнымъ хвостомъ, съ волчицею, вышли щенки съ укороченными хвостами, по свидѣтельству *Маша* въ Natur-forscher Th. 15. Подобнымъ образомъ находятъ у Аглинскихъ лошадей, которыхъ предкамъ лѣтъ за тысячу хвосты были укорощаны, что имѣютъ онѣ хвостовыхъ позвонковъ числомъ меньше.

Возраженiе, что дѣти Iудеевъ, уже четыре тысячи лѣтъ обрѣзанiе свое наблюдающихъ, должныбъ были подобные обрѣзаннымъ родиться, отвѣтствуется тѣмъ, что не рѣдко дѣти выносятъ на свѣтъ сiю кожицу столько малу, что опаснобъ было оныхъ обрѣзывать; этотъ недостатокъ называютъ Iудеи наулдъ моль, т. е. рожденный обрѣзаннымъ. Притомъ же таковый кусочикъ кожи составляетъ самое легкое дѣло образовательнаго побужденiя. Примѣры наслѣдственной уродливости суть носы Негровъ, у которыхъ новорожденнымъ младенцамъ носы сплющиваютъ; но таковые же носы бываютъ и у недоносковъ.

Доднесь еще это сплющиванiе носовъ у младенцевъ осталось въ употребленiи у разныхъ народовъ. Такъ *Лери* былъ очевидцемъ родинъ Бразильскихъ, что отецъ, откусивъ зубами пуповину у новорожденнаго своего младенца, носъ его большимъ своимъ ручнымъ пальцомъ расплющилъ. Повѣствуетъ также *Тертръ*, что одной Еѳiопской невольницѣ строго было запрещено новорожденному ея сыну носъ расплющивать, отъ чего робенокъ вышелъ съ обыкновеннымъ носомъ и красивѣе другихъ; но Негры носатаго Негра считали за урода, а потому она у послѣ бывшихъ своихъ дѣтей носы расплющивала.

Что таковое усильное сплющиванїе носу у новорожденныхъ младенцевъ, бывъ чрезъ столько многїе вѣки повторяемо, обращается въ натуру, и учиняется какъ бы наслѣдственнымъ; а таковымъ образомъ натура отъ человѣковъ можетъ претворяема быть въ искуство, взявъ въ тѣснѣйшемъ понятїи, можетъ быть вразумительно изъ сравненїя подобныхъ явленїй. Такъ рачительные путешественники замѣтили, что необычайно длинныя уши мущинъ у Восточныхъ народовъ, вытягиваемыя привѣшиванїемъ грузу, отчасти обратились въ натуру. Дикїе сдавливаютъ головы у своихъ новорожденныхъ досками, увязками и руками, чтобъ сдѣлались четвероугольны; это доднесь еще домашнїе Негры у Караибовъ въ Америкѣ дѣлаютъ, для того, чтобъ не сочли ихъ за убѣжавшихъ Негровъ невольниковъ. Въ разсужденїи Сѣверныхъ Американцевъ замѣчено, что они тѣмя у своихъ дѣтей вдавливаютъ насыпаннымъ песку мѣшкомъ, для того, чтобъ глаза между собою больше раздвинулись, и отъ того бы поле зрѣнїя ихъ увеличилось, каковое обстоятельство полезно имъ въ звѣроловствѣ, которымъ они питаются. Это можно подтвердить снятыми рисунками съ Шоктовъ и Шикорезовъ. Станется, что и очень расширенныя ноздри сихъ дикихъ пособствуютъ ихъ острому обонянїю, чему путешественники разсказываютъ столько примѣровъ. Въ самомъ дѣлѣ, ни въ одномъ Европейскомъ или иномъ черепѣ не находится столько обширныхъ внутри проходовъ носовыхъ и въ видѣ оныхъ сводовъ.

Создатель ограничилъ силы чадородїя, такъ что органическїя тѣла совсѣмъ различныхъ породъ не могутъ другъ друга оплодоношивать и рождать *неублюдковъ*; Онъ даже случающихся неублюдковъ сдѣлалъ безплодными, дабы они своего роду не размножали. Основанїе сему кажется быть то, что

видъ каждаго органическаго тѣла, особливо же живошныхъ, имѣетъ точное вліяніе на образъ ихъ жизни и отъ того зависящія дѣйствія. У таковыхъ неублюдковъ видъ тѣла перемѣняется: ибо таковые неестественные новые скоты, каковы мулы или лошаки, не удерживаютъ виду ни отца своего, ни матери, но представляютъ какъ бы среднюю тварь между оными, отъ обѣихъ уклоняющуюся. Естьли бы таковые неублюдки могли быть тварями другихъ родовъ оплодотворяемы, и рождать новыхъ неублюдковъ, послѣдовали бы породы неублюдковъ, въ которыхъ бы первобытная форма отца и матери наконецъ превратилась совсѣмъ въ новую, и живошное учинилось бы неспособно ко всѣмъ тѣмъ дѣйствіямъ, кои зависѣли отъ преждебытнаго виду.

Кротъ можетъ послужить примѣромъ, котораго предопредѣленіе, сообразно его устроенію, состоитъ копаться въ землѣ. Естьли бы отъ него съ другими породами мышей родились неублюдки, все бы намѣреніе его бытія вскорѣ совсѣмъ бы уничтожилось. Почему натура расточается только въ ближнемъ сродствѣ; прочее ограничиваетъ неплодіемъ.

По системѣ зародышей, сіи зародыши спятъ въ женскомъ яичникѣ, самецъ оныхъ возбуждаетъ; сердце первое начинаетъ биться въ зародышѣ. Извѣстно же, что сердце есть самая щекотливая часть въ цѣломъ тѣлѣ, щекотливѣе въ молодыхъ, а въ старости учиняется лѣнивѣе. Какимъ же образомъ мужеское щекотаніе можетъ претворить въ зародышѣ сердца? Почему (сказано тамъ) сходнѣе съ дѣломъ Блюменбахово предположеніе: нѣтъ въ Натурѣ предсуществованія зародышей, ни въ женскомъ яичникѣ, ни въ мужескомъ сѣмяни; обѣ безобразныя жидкости тѣсно смѣсиваются между собою, и въ созрѣваніи ощущаютъ [образовательное побуж-

денїе: ибо по сходству своему легче между собою привлекаются и сцѣпляются.

Далѣе сего не могли еще Натуру подсмотрѣть въ ея любовныхъ упражненїяхъ. *Спаланцани* не могъ довести въ развитїе лягушечью икру, ни посредствомъ крови, желчи, урины, уксусу, алкоголу, ни электрическою искрою.

Разсмотрѣнїе различныхъ системъ о зачатїи плода.

Извлеченїе изъ сочиненїя Аглинскаго, подъ заглавїемъ: Разсужденїя о зачатїи плода и различныхъ, къ тому относящихся системахъ. Напеч. на Нѣмецк. языкѣ, 1791 года, въ Лейпцигѣ.

Сочинитель объясняется съ самаго начала, что не заботится онъ о томъ, какїя идеи могутъ совокуплять съ выраженїями зачатїе, рожденїе, или очревоношенїе: эти выраженїя въ послѣдствѣ будутъ употребляемы за слова, одно значущїя, и подъ онымъ должно разумѣть тотъ промежекъ времени, который въ женскомъ тѣлѣ отъ соитїя съ мущиною прїемлетъ свое начало, и до тѣхъ поръ продолжается, пока женское яичко, удобное превратиться въ человѣческїй плодъ, совсѣмъ отъ яичника отдѣлится. Этотъ перїодъ можетъ быть самый дѣятельнѣйшїй и всеважнѣйшїй въ цѣлой жизни женщины, и остроумнѣйшїе Физїологи взираютъ съ неусыпнымъ пытливымъ желанїемъ на сїе усмирительное и ничего значущее мгновенїе ихъ первобытнаго происхожденїя, которое насъ въ столь многое содержанїе съ нашими предками, современниками, а не рѣдко и въ длинный рядъ потомства быстро, какъ бы на крылахъ молнїи, отбрасываетъ. Между тѣмъ сожаленїя достойно, что, не взирая на всѣ случаи къ ближайшему ознакомленїю съ нашимъ происхожденїемъ, не взирая на всѣ къ испытанїю сего съ толикимъ изобилїемъ расточенное остро-

уміе, естественное дѣйствіе зачатія осталось облечено въ столько великую темноту. Не можно удержаться, чтобъ не пожаловаться на легкую рѣшимость славныхъ Мужей, кои возстановили весьма недостовѣрныя и сновидѣніямъ подобныя системы о зачатіи, и очень рачительно ихъ украсили. Надлежитъ же между тѣмъ и признаться, что сіи Ученые испытатели чрезъ точныя и остроумныя замѣчанія и открытія много содѣйствовали къ запасу полезныхъ познаній, и весьма своимъ послѣдователямъ облегчили путь къ этой таинственной матеріи своими показаніями; но не рѣдко подавали случай и къ различнымъ бреднямъ.

Я пропускаю здѣсь анатомическія мѣру и описаніе женскихъ дѣтородныхъ частей, самую матку и фаллопіевы трубы, совокупляющія матку съ яичниками, также вызубренныя, манжетообразныя края, кои при нѣкоторыхъ обстоятельствахъ бываютъ удобны яичники охватывать, и яичка оныхъ въ отверстіе сжатыхъ трубъ вводить. Яичники, кои въ анатомическомъ искуствѣ считаютъ за существенную часть машины къ зачатію, имѣютъ рухлое вещество, и оное содержитъ неопредѣленное множество темныхъ, полупрозрачныхъ пузырьковъ, которыхъ кожицы явственно можно примѣтить; но сіи кругловатые пузырьки одинаковы со всеобщимъ веществомъ яичниковъ.

Сіи-то пузырьки суть тѣ славныя яички, которыми Физіологи въ своихъ системахъ столько много пользуются; содержащаяся въ нихъ жидкость имѣетъ всѣ явныя свойства лимфы или пасоки; но далѣе испытанія оной можетъ быть не льзя простирать удовлетворительнымъ образомъ. Когда мужескую сѣмянную жидкость разсматривать въ микроскопъ, оказываются зрѣнію, почти какъ и въ большой части жидкихъ веществъ, миріады живот-

ныхъ, которыя, посредствомъ омраченія остроумнаго *Левенхека*, и еще глубоче зрительнаго *дю Бюфона*, украшали системы, однакожъ на короткое время послужившія. Въ испытаніяхъ Химическихъ эта мужеская жидкость доставила накопленіе однородныхъ (Heterogenes) непремѣнныхъ частицъ, кои ни мало нашему представленію сообразно не подали права причислить ихъ къ существеннымъ и собственнымъ предопредѣленіямъ. Это сѣмя содержится въ сѣмянныхъ пузырькахъ до тѣхъ поръ, пока будетъ воспріято сосальными жилами, или усильнымъ наслажденіемъ любви будетъ побуждено къ своему быстрому изліянію.

По понятіямъ Физіологовъ, достигаетъ эта мужеская жидкость въ вышнемъ напряженіи любовнаго ощущенія въ маточное влагалище, которое есть каналъ, ведущій къ маткѣ. Этимъ влагалищемъ, сказываютъ, достигаетъ она матки, и входитъ въ фаллопіевы трубы, а сквозь оныя, посредствомъ манжетообразныхъ вызубринъ, примыкающихъ къ яичнику, на внѣшность яичниковъ; и едва только оная яичникамъ сообщится, какъ тотчасъ одно или нѣсколько, жидкостью совершенно оплодоношенныхъ яичекъ отторгается; и вызубренные, любовнымъ пламенемъ еще больше напряженные края фаллопіевыхъ трубъ, которыхъ мохры впрочемъ свободно висятъ въ чревѣ, теперь яичники охватываютъ, и во мгновеніе яичко изъ мѣста его выгнетаютъ. Эти манжеты показываютъ притомъ яичку путь въ пустоту трубъ, которою оно и входитъ въ пустоту матки, гдѣ и совершается великое дѣло чудеснаго развитія; и сіе-то столько протяжное явленіе должно однако совершаться въ краткій промежекъ времени соитія.

Послѣ сего каждый значущій Анатомикъ старался, это, воображительной силѣ очень угодное

естественное дѣйствіе, украшать блестящими мѣлочами анатомическихъ модныхъ доказательствъ, и одѣвать въ самую темную таинства личину своей модной системы, не доставляя пытливому размышлятелю удостовѣренія. Сочинитель нынѣ освѣщаетъ эту взгромощенную систему нѣсколько ближе, и надѣется, что оная, естьли только основана она на вѣрныхъ замѣчаніяхъ и дѣйствительно твердомъ поддонкѣ истины, выдержитъ точнѣйшее испытаніе, не опровергшись при самомъ къ ней прикосновеніи: ибо безымянный Писатель не повсегда имѣетъ гордость произносить слово софистически и единственно въ ругательство.

По этой Физіологами начертанной новѣйшей почтовой картѣ, со времени отъѣзду сей мужеской чадородной жидкости, на пути ея опредѣлено для ней три станціи, маточное влагалище, матка и маточныя трубы, для доказательства, что она безъ малой, или даже безъ всякой перемѣны въ своемъ состояніи, посредствомъ широкаго манжетнаго окрайка, у яичниковъ складывается. Конечно эта почта быстро скачетъ во весь опоръ въ окрыленномъ дѣепобужденіи, хотя кони въ каждомъ таковомъ путешествіи бываютъ не равнообразно дѣятельны, и отъ сильнѣйшаго скаку, къ каковому устроеніе и сила обоесторонниxъ зачатія органовъ въ напряженіи способны, по безконечнымъ степенямъ бѣгъ свой убавляютъ, и запрещенные эстафеты съ Аглинскою рѣзвостію летятъ, вмѣсто того, что супружество и вялая старость едва бѣгутъ рысцою.

Сія мужеская жидкость, когда выбрасывается изъ дѣтороднаго органа, во время любовнаго огня, содержитъ въ себѣ таковую густоту и клейкость, что гонящей силѣ мужескаго напряженія приключается тѣмъ великое препятствіе, и дѣйствіе по-

чти тотчасъ должно быть ослаблено, или уничтожено; и что въ семъ случаѣ горячее Электрическое сгущенїе жидкости со внутренности, усильное же напряженїе члена со внѣшности останавляетъ и задерживаетъ: то совершенно задерживаетъ и одолѣваетъ устроенїе, вздутїе и дѣятельность маточнаго влагалища, вкупѣ и само по себѣ. Ниже еще показано будетъ, что особливое устроенїе маточнаго влагалища собственно къ сему намѣренїю устроено особливымъ образомъ.

Въ семъ случаѣ довольно, что это влагалище, посредствомъ своего образованїя и намѣренїя Натуры, очень наклонно членъ со всѣхъ сторонъ охватывать, щекотанїе увеличивать, а тѣмъ мгновенный полетъ и силу мужеской жидкости ослаблять, дать оной невѣрное учрежденїе, а можетъ быть и совсѣмъ оную подхватить; но положимъ, что мужескїй органъ, который однако, какъ надобно чаять, не всегда и не у каждаго можетъ доставать до дна влагалища, дѣйствительно онаго достигаетъ; но здѣсь усильственное растяженїе пустаго влагалища повсегда оказываетъ сопротивленїе, и приключаетъ неисправныя учрежденїя.

Даже полагая, что густая вязкость мужеской жидкости, отъ сильнаго изверженїя, жестоко бываетъ бросаема: ибо сила прыскальнаго гнетенїя очень бываетъ не маловажна, и полагая, что эластически стянутое влагалище полету онаго совсѣмъ никакого не дѣлаетъ препятствїя. Остается еще вопросъ: какимъ образомъ брошенная жидкость можетъ достигать въ утверждаемую пустоту матки, какъ можетъ въ оную втискиваться, когда отверзтїе, вводящее изъ влагалища въ матку, столько мало, что никогда не льзя онаго счесть за настоящїй входъ? Хотя это отверстїе позволяетъ проходъ переодическому мѣсячному очищенїю;

но силу, которая способна маточные сосуды иногда съ усилiемъ распространять, по справедливости надлежитъ такъ опредѣлять, что она твердыя стѣны маточнаго устья раздвигаетъ, но безъ того, чтобы доводъ нашъ терялъ нѣчто изъ своей важности, и естьли можно, то время очреватѣнiя, это отверстiе полагать достовѣрнымъ: то и это объяснить не трудно.

По единогласнымъ описанiямъ, отверстiе это повсегда столько узко, что лишь очень тонкiй зондъ пропускаетъ, и не иначе какъ бы палецъ, всовываемый въ ротъ между крѣпко сжатыхъ губъ. Сверхъ того это отверстiе имѣетъ между маточною пустотою и влагалищемъ нѣкоторой длины сомкнутую шейку. Стѣны ея тверды и плотно стянуты, и ко мгновенному страстному растяженiю совсѣмъ не способны; сверхъ того внутренность маточнаго устья, образующiя части, не мало выпятились, и не рѣдко находятся свислыя въ маточное влагалище, такъ что отверстiе этой части и скважина въ головкѣ мужескаго органа едва ли могутъ вмѣстѣ смыкаться. Не рѣдко противу естественныя обстоятельства это маточное устье совсѣмъ затыкаютъ; однакожъ очреватѣнiе и въ таковомъ случаѣ происходило, не взирая на то, что входъ въ матку совсѣмъ заросталъ перепонкою.

Какимъ же образомъ, при таковомъ стиснутiи маточнаго устья, чему подобныхъ случаевъ могутъ милiоны встрѣчаться: ибо оные обыкновенно на вѣки сокрываются въ могилѣ, какъ можетъ мужескiй плодовитый сокъ усильно и не отражаясь однимъ лучемъ въ матку быть введенъ? Съ другой же стороны, какъ показано уже прежде, сила выгоняющаго изъ мужескаго органа могущества очень быстра, но скоро преходяща, а притомъ ослабляется маточнымъ влагалищемъ и устьемъ, совсѣмъ

уничтожается, или по крайней мѣрѣ отводится въ сторону, такъ что принуждено было выдумать жидкимъ стрѣламъ любви свободный проходъ сквозь прямолинейную прихожую и отверзтыя тріумфальныя врата, вмѣсто того, что ни одинъ еще идеалистъ доднесь не имѣлъ отважности доказывать нѣкоторый родъ женской привлекательной силы въ этихъ мокротливыхъ мясныхъ волоснахъ, кои упруго опять сѣузиться стремятся.

Нѣкоторый Писатель, очень знаменитый, которому угодно было воспріять встрѣчу мужескаго и женскаго чадороднаго соку въ маткѣ, разсѣкаетъ диктаторски этотъ гордіевъ узелъ, утверждая, что отверзтіе внутренняго маточнаго устья въ дѣйствіи соитія расширяется, и принялъ даже гипотетически, что мужескій органъ симъ путемъ вникаетъ въ маточную пустоту съ одной стороны способомъ вытягиванія своего, съ женской же стороны отъ роскошнаго укороченія влагалища и опусченія матки. Но послѣднее чаяніе крайне противусмысленно; первое же предположеніе, имѣющее болѣе осторожности въ своемъ основаніи, остается столько же невѣроятно. Правда, что всѣ съ маткою связанныя части, во время любовнаго восторгу, отъ сильно протекающей, пѣнящейся крови, вздуваются; но естественнѣе заключать, что отъ самаго сего вздутія отверзтіе матки скорѣе можетъ быть сгнетено, нежели расширено, поелику устроеніе, плотность и короткость маточной шейки къ скорому разверзтію неспособно.

Теперь доходитъ очередь до внутренней маточной пустоты. Бока сего содержалища плода чревнаго, въ свободномъ своемъ состояніи, безъ сомнѣнія бываютъ стиснуты и сросшися вмѣстѣ, но, по причинѣ своей ечейчетой соткани и уступающаго свойства стѣнъ маточныхъ, могутъ быть приводи-

мы въ таковое состоянїе, что допускаютъ сдѣлаться пустотѣ. Какою же волшебною силою можетъ совокупленїе эту срослость одолѣть, и между сими плотно стиснутыми стѣнами матки произвесть пустоту? Нѣкоторые Физїологи считаютъ червеобразное движенїе женскаго дѣтороднаго члена и напругость, которая, по ихъ мнѣнїю, во время соитїя должна происходить, за таковое обстоятельство, которое сѣмянамъ на ихъ пути должно служить облегченїемъ и къ поспѣшествованїю ихъ движенїя.

Нѣкоторые Писатели, довольно знаменитые, утверждаютъ, что находили они мужеское сѣмя въ помянутой пустотѣ матки и даже въ фаллопїянскихъ трубахъ. Они забыли однако, или не угодно имъ было припомнить, поелику противурѣчило то воспрїятому ихъ мнѣнїю, что сѣмяна, теплотѣ подверженныя, преимущественно же мокрой теплотѣ, каковой здѣсь необходимо должно находиться, какъ скоро въ маточной пустотѣ спокойно остановятся, должны свою густоту и клейкое свойство утратить, и превратиться въ безцвѣтную, очень тонкую жидкость.

Сверхъ того всеобще извѣстная вещь, что немалая часть сего чадороднаго соку повсегда, и непосредственно послѣ совокупленїя, изъ влагалища маточнаго обратно истекаетъ. Уже единый этотъ случай въ теорїи, объ омраченїи чадороднаго дѣйствїя, научаетъ насъ быть осторожными, и пособствовать нашей склонности къ открытїямъ и взгромаждиванїю системъ, дабы воздерживалась оная благоразумнымъ образомъ. Для чего этимъ системо-сплетателямъ не вспало въ мысль и умноженное отдѣленїе мокротъ этими частьми, подобно какъ въ припадкѣ насморку въ дыхальномъ горлѣ; они столько же мало нашли бы мужескаго сѣмени въ пустотѣ маточной, какъ и мѣсто пребыванїя

души въ мокротной железѣ. *Спаланцани* въ своихъ опытахъ о зачатіи животныхъ и растѣніи сказываетъ, что опыты *Ноллета* и *Реомюра*, надѣвавшихъ на нѣкоторое число лягушечьихъ самцовъ изъ восчанки сдѣланныя штаны, безъ достиженія своего намѣренія, счастливо довелъ къ исполненію: ибо ни одинъ изъ самцовъ въ штанахъ изъ тафтяной восчанки не могъ оплодоносить лягушечей икры, пущенной въ посудину съ водою: ибо мужеская сѣмянная жидкость найдена была видимыми каплями въ восчаночныхъ штанахъ. Онъ утверждалъ даже, что своими прыскалами, наполненными сѣмянами кобеля пуделя, произвелъ трехъ щенковъ, чему свидѣтелемъ приводитъ *Россія*, Профессора Пизанскаго, который при томъ присутствовалъ, и самъ сукѣ, породы пуделей, посредствомъ прыскала, произвелъ чревоношеніе, состоявшее въ четырехъ щенкахъ. Вотъ какъ далече взошло искуство!

Положимъ, господствующей системѣ въ угодность, что мужеская жидкость дѣйствительно находитъ себѣ мѣсто въ маткѣ; но однакожъ должна оная сперва сдѣлать длинный и затруднительный путь, пока можетъ достигнуть яичника. Не удивительно по сему, что для Физіологовъ былъ бы долгъ, сему мужескому бѣглецу, по таковомъ трудномъ путешествіи, отвесть для отдохновенія квартиру; но отдаленная неизвѣстность по ту сторону границы приводила ихъ въ робость. Почему осторожно превратили они въ маточную пустоту перескочившія сѣмяна въ легкій движущійся чадъ, который, сколько можно, высоко до дна этой опрокинутой маточной фіолы поднимается, между тѣмъ какъ другіе изъ нихъ остались въ твердомъ увѣреніи, что онѣ дѣйствительно въ своемъ густомъ и видимомъ веществѣ восходятъ сквозь маточныя трубы вверхъ.

Маточныя трубы, сквозь которыя имъ маршрутъ предписываютъ, происходятъ посредствомъ очень малыхъ отверзтій близъ круглаго дна матки, и какъ сіи трубы вдругъ въ ширинѣ своей начинаютъ прибавляться: то пустота ихъ, когда будетъ растянута, можетъ содержать около третьей доли дюйма достигая къ яичнику. Но тутъ онѣ опять вдругъ съуживаются, и у манжетъ остается въ нихъ только ничего значущее отверзтіе, между тѣмъ какъ вещество оныхъ все остается то же, и оканчивается манжетообразнымъ окрайкомъ, близко къ яичникамъ прилегающимъ.

Здѣсь происходитъ опять вопросъ: какогою естественною силою мужеское сѣмя продвигается сквозь эти извитые каналы? Можетъ ли оно само собою сквозь нѣжныя проскваженія матки протиснуться къ одолѣнію эластически (пружинно) сжатыхъ фаллопіевыхъ трубъ? Естьли отверзтія сіи дѣйствуютъ, подобно другимъ всасывающимъ сосудамъ, то въ семъ случаѣ дѣятельность и дѣйствіе слабы и для поспѣшнаго производства медленны: ибо щекотаніе, производимое сѣмянемъ, естьли только оное происходитъ, не подкрѣпляется таковымъ множествомъ, чтобы замкнутый сосудъ разширить для проходу, яичко отдѣлить и оное обратно кривымъ путемъ въ матку проводить. То же значитъ и въ разсужденіи летучести спиртоватаго сѣмяннаго чаду, который нѣкоторыми пріемлется.

Доднесь разсматриваетъ Сочинитель вещь эту только съ одной стороны, будто бы женскіе чадородные органы въ соитіи содержатъ себя только страдательно и въ недѣйствіи. Что женскія дѣторродныя части, во время крайне пріятнаго совокупленія съ мущиною, отъ немалаго притеченія крови, очень должны вздуваться, въ этомъ никто

не можетъ сомнѣваться. Надутіе отъ крови должно быть слѣдствіемъ силы роскошныхъ воображеній и мѣстныхъ раздраженій, подобно востанію мужескаго органа, и утверждаютъ, что Натура имѣла при семъ намѣреніе, въ женскихъ дѣтородныхъ частяхъ произвести таковоежъ напряженіе, дабы облегчить чрезъ то движеніе и проходъ мужескому сѣмяни.

Это напряженіе, какъ утверждаютъ, должно приключать родъ сжиманія, чтобы влюбленную дѣятельность чадородныхъ органовъ чрезъ точное сближеніе, по образу тѣсныхъ объятій, со впечатлѣніемъ подкрѣпить. Преимущественно должно сему вліянію дѣйствовать на трубы маточныя, кои внѣ совокупленія, подобно гирландамъ, свободно къ яичникамъ прилегаютъ; сіи, какъ полагаютъ, во время соитія раздражаются отъ притекающей крови, которая сосуды подъ кожею растягиваетъ и напрягаетъ, въ отверзеніи приподнимаетъ, которое и бываетъ причиною, что ихъ вызубренныя мохры яичникамъ въ разныхъ мѣстахъ касаются. Разсказываютъ со всякою важностію, что это при вскрываніи тѣлъ умершихъ беременныхъ женщинъ, и въ сравниванномъ разложеніи тѣлъ скотскихъ дѣйствительно истинно находили подтвердившимся. Однакожъ, полагая, что это органическое (отъ волнующейся крови) надутіе, со всѣми сопровождающими оное обстоятельствами, можетъ происходить только въ живыхъ особахъ, но не имѣетъ мѣста въ умершихъ. А для чегожъ бы? Поелику внѣшняя кожа яичниковъ сама по себѣ очень тверда, сѣмя же не въ одно мгновеніе, но уже чрезъ нѣсколько дней размягчаетъ яичко, а щекотящая бахрама отъ принятаго ею яичка своими червеобразными кривляніями опять освобождается, и въ матку приводить можетъ: то не вижу я, для чего бы по нѣсколь-

кихъ дняхъ послѣ смерти таковаго яичка не льзя было находить въ филлапіевыхъ трубахъ. Можетъ статься, что сіи женскія трубы, въ поспѣшествованіе роскоши, и по соитіи остаются еще дѣятельны: ибо находящееся въ нихъ сѣмя, подобно ртутной амалгамѣ на шарѣ Электрической машины, внутреннее треніе въ стѣнахъ трубъ еще нѣсколько дней по совокупленіи можетъ продолжать. Не мѣшаетъ и то, что мужескія объятія для многихъ женщинъ очень равнодушны, или даже противны: онѣ, не взирая на это, могутъ чревать̂ть. Почему сіе вздуваніе трубъ во время и послѣ дѣйствія составляетъ существенное пособное средство къ зачатію, или собственно очреватѣнію, что онѣ съ начала отъ притекающей крови мало по малу напрягаются, приподнимаются вверьхъ, въ разныхъ мѣстахъ по яичникамъ посредствомъ своихъ махровъ, кои тогда также напруживаются, скользаютъ, яичко отдѣляютъ, которое къ щекотанію бахромами всего чувствительнѣе; оное яичко въ отверстіе махровъ спускается, и кто знаетъ, что въ большей части любовныхъ прикосновеній, оканчивающихся безъ зачатія, по мнѣнію моему, въ содержаніи по меньшей мѣрѣ, какъ сто къ одному, множество яичекъ мало по малу въ пустоту чрева упадаютъ, яко яичные монады въ склизь распускаются, и безвредно мокротными сосудцами, какъ и неоплодившее мужеское сѣмя всасываются, когда только яичко не точно въ отверстіе махровъ попадетъ, или во время проходу трубою входитъ въ оплодоношенную уже матку, и можетъ быть употребляемо къ питанію находящагося уже въ ней плода.

Столькожъ мало значуще возраженіе Аглинскаго Сочинителя, когда онъ мнитъ, что мѣсячное притеченіе крови и тысячекратныя соитія должныбъ были яичники рановременно опустошить и маточ-

ныя трубы разслабить; ибо мѣсячное истеченіе требуетъ въ каждый разъ нѣсколькихъ дней къ исподовольному крови накопленію и напряженію трубъ; всему въ этомъ случаѣ дѣйствуетъ только страдательно полнокровіе; но пламенное ощущеніе дѣепобужденія дѣйствуетъ на крайне напряженную щекотливость обоюдныхъ органовъ Электрическими искрами, зарядомъ сугубыхъ флягъ, и ударъ за ударомъ въ одну минуту. Преочреватѣнія или вновь оплодоношенія въ каждомъ безплодномъ совокупленіи могутъ въ свѣтѣ ежедневно миліоны разъ случаться; но я выше показалъ уже, что всѣ таковыя яичка учиняются болшнями, отъ того, что въ маткѣ, занятой уже плодомъ, не находятъ къ развитію своему мѣста, слѣдственно распускаются въ склизь. Не могутъ ли яичники содержать таковуюжъ производительную или развивающую силу, какъ мясныя и кожныя волоши и древесныя шишечки, кои не рѣдко лѣтъ по сту продолжаютъ произведенія? И какое множество яицъ кладетъ курица въ теченіи нѣсколькихъ лѣтъ, когда ея яичникъ конечно съ начала не содержалъ въ себѣ столько многихъ сотенъ яичныхъ зародышей; и коликій мужескій окіанскій приливъ и отливъ не происходитъ отъ четырнатцати до осмидесяти лѣтъ, каковаго до четырнатцатаго году конечно еще не бывало, который ежедневно вновь прирастаетъ, и все еще имѣетъ право въ основаніи называться существенною матеріею чадородія; что огнь бодрой молодости и благоразумное щаженіе своего преимущества въ этомъ дѣйствіи въ самой вещи удерживаетъ, само по себѣ разумѣется, вмѣсто того, что нынѣшнее просвѣщеніе, съ пособіемъ любовныхъ романовъ, произвели тающее чувствованіе, и это отчасу дороже платитъ недостаткомъ производительныхъ силъ и увядающаго потомства.

На стр. 57 объясняется Сочинитель, что онъ доселѣ, какъ чаетъ, довольно доказалъ, что матка и фаллопіевы трубы въ первомъ промежкѣ времени очреватѣнія ничего при томъ не совершаютъ, и уже послѣ воспослѣдованія онаго услугу свою оказываютъ. Почему желаетъ онъ, чтобъ маточное влагалище преимущественное испытаніе заслужило, и считаетъ это влагалище главнымъ женскимъ органомъ къ зачатію. Это маточное влагалище состоитъ изъ упругаго, нѣкоторымъ образомъ кожуристаго канала, состоящаго изъ мускульныхъ волотей, кровяныхъ сосудовъ, нервъ и пасочныхъ сосудовъ, содержитъ длину дюймовъ пяти, но при томъ пространство онаго у одной и той же особы бываетъ различно. Вообще содержитъ оно всю мѣру мужескаго футляра; внутренняя онаго, хотя со многими складками, кожа содержитъ нѣжную мягкость, и по своему нервистому сложенію имѣетъ крайнюю чувствительность.

Входъ въ маточное влагалище съ наружности, какъ-то по справедливости можно утверждать, съ каждой стороны охраняется возвышеніемъ, к и особливаго устроенія, и учреждены таковымъ образомъ, что не суть онѣ, по самовластному изрѣченію Физіологовъ, ничего значущи, и назначены только для услугъ уринной трубкѣ. Но положимъ, что, въ разсужденіи нифмъ, дѣйствительно было это намѣреніе Натуры, но не должны мы ограничивать и побочнаго оныхъ служенія, и, по словамъ Сочинителя, имѣемъ мы хорошее основаніе вѣрить, что онѣ опредѣлены больше къ тому, чтобъ задерживали скорое истеченіе того, чему надлежитъ оставаться во влагалищѣ маточномъ, и по системѣ сосальныхъ жилъ для долговременнѣйшаго сосанія сохранить. Это мнѣніе подтверждается множествомъ обстоятельствъ, и не ослабѣваетъ отъ ска-

зуемаго, что сіи складки влагалища отнюдь не образуютъ порядочнаго и совершеннаго клапана.

Внѣ или позади сихъ уринныхъ предѣловъ начинается, какъ утверждаетъ Сочинитель упомянутыхъ основаній, гладкое и описаннымъ нимфамъ подобное устроеніе, но которое гораздо нѣжнѣе. Сіе простирается по всей внутренней площади влагалища маточнаго, въ продолжаніи котораго кожаныхъ складокъ и возвышеній отчасу больше убываетъ, пока напослѣдокъ въ другой своей крайней части сходятся онѣ совсѣмъ гладкою площадью. Таковое устроеніе имѣютъ морщинные сгибы маточнаго влагалища, которое *Галлеръ* и иные Анатомики съ великою точностію описали. Однакожъ это устроеніе столько унизили, что сгибы сіи опредѣлили только для роскошныхъ наслажденій, и чтобъ это преддверіе доставляло потребное пространство во время родовъ. Оба утвержденія находитъ Сочинитель дерзостными и поспѣшными. Матка учреждена таковымъ образомъ, что удобна къ весьма немалому растяженію, а это значитъ и въ разсужденіи уриннаго пузыря и многихъ другихъ частей тѣла, кои Натура образовала съ особливымъ отношеніемъ къ распространительности и сжиманію; но ни одна изъ сихъ частей не имѣетъ таковаго устроенія. Естьли бы сіи морщины или возвышенности сгибовъ имѣли намѣреніемъ одно только разпространеніе и сжиманіе, покрывали бы онѣ всю внутреннюю площадь влагалища, чего однако въ самомъ дѣлѣ не находится; и естьли бы щекотаніе и родины были оныхъ единственнымъ предопредѣленіемъ, не столько бы скоро и не такъ легко оныя истреблялись. Слѣдственно исповѣданіе Сочинителя собственными его словами слѣдующее: мы заключаемъ по тому, что морщины влагалища главнѣйше образованы въ тому намѣренію,

чтобъ продолжить замедленіе мужескаго сѣмени въ этомъ органѣ, и чрезъ то пособствовать его всасыванію: ибо свойства сѣмяни симъ намѣреніямъ удивительнымъ образомъ противны.

Въ ядрахъ отъ кровяной массы отдѣлившіяся сѣмяна состоятъ изъ смѣшанной жидкости, далеко различествующей отъ того, каковы они извергаются уринною трубкою въ соитіи. При вступленіи своемъ въ сѣмянные пузырьки, бываютъ они водянаго состоянія, блѣдножелтаго цвѣту, и количество оныхъ весьма мало. Въ упомянутыхъ же содержалищахъ они нѣсколько сгущаются и цвѣтнѣютъ. Послѣ того, какъ смѣшаются они съ жидкостію воздвигательной железы, получаютъ множайшую густоту и бѣлѣйшій цвѣтъ. Это огущеніе, получаемое сѣмянами на пути ихъ сквозь ядра, можетъ воспріимать и другія нѣкоторыя свойства. Между тѣмъ кажется, что главное намѣреніе Натуры было то, чтобъ они болѣе согласовались съ находящимися въ маточномъ влагалищѣ сосальными орудіями: ибо таковымъ образомъ умноженная вязкость сѣмянъ и замедленіе оплодоносивающей оныхъ части еще болѣе можетъ быть задерживаема, поелику чрезъ то сосальнымъ жиламъ тѣмъ больше подается случаю сіи части, кои въ массу крови отвестись долженствуютъ, къ себѣ привлекать. Естьли этой склизи будетъ мало железами отдѣлено, или когда эта склизь испорченнаго, либо слишкомъ жидкаго состоянія, вся смѣсь ускользаетъ изъ намѣреннаго устроенія маточнаго влагалища слишкомъ скоро, и соитіе остается безплодно. Отъ сего водянаго состоянія сѣмянъ выводятъ неплодіе мущинъ. Съ стороны женскаго пола равно временное согласіе зарождательной силы утрачивается по мѣрѣ того, какъ морщины влагалища мало по малу изглаживаются, къ чему содѣйствуютъ устарѣ:

лость, частое совокупленіе и самое расширеніе влагалища отъ неблаговременныхъ и порядочныхъ родинъ.

На стр. 69 й своей гипотезы доходитъ Сочинитель уже ближе къ тому, что морщины влагалища равномѣрно служатъ какъ для всасыванія мужескаго зарождательнаго соку, такъ и ко взаимному разжизанію. Можно, говоритъ онъ, изъ системы сосальныхъ сосудовъ, хотя оные поднесь не съ таковою еще точностію открыты, какъ кровяные сосудцы, съ надежностію принять то, что дѣйствіе оныхъ всеобщее и важное, и преимущественно происходитъ въ пустотѣ тазовой кости. Какимъ же образомъ всѣ мокроты, кои непрестанно во всю систему дѣтородныхъ частей вникаютъ, дабы здѣсь близко между собою лежащія и касающіяся мѣста удержать отъ сростанія, отводить и изводить обратно? Я пропускаю о происхожденіи венерическаго зла, по мнѣнію Сочинителя, и заключаю, что женскій полъ къ тому подаетъ первый случай чрезъ то, что разныхъ мущинъ различныхъ сложеній и болѣзней допускаетъ, и что упусченіе омовенія и очищенія въ каждый разъ, особливо же водою, смѣшанною съ уксусомъ, подаетъ причину къ загнитію сѣмянъ различнаго роду, кои остаются и сосальными жилами всасываются, и подаютъ главный случай къ венерическому яду, хотя этотъ полъ созданъ и не магазиномъ для похотливыхъ мужескихъ изверженій, но опредѣленъ отъ Творца къ рожденію человѣковъ.

Неплодность относитъ Сочинитель единственно къ неспособности сосальныхъ сосудовъ въ женскихъ органахъ, или къ болѣзненному состоянію цѣлой системы чадородныхъ органовъ, съ одной или обѣихъ сторонъ. Эту неспособность ко всасыванію выводитъ Сочинитель отъ нѣкоторой слабости

и недостатка щекотливости въ сосальныхъ жилахъ и ихъ протяженіи. Отъ сего женщины, отъ природы чувствительно нѣжныя и роскоши преданныя, всего чаще бываютъ неплодны; вмѣсто того женщины сложенія крѣпкаго и мускуловатаго, меньше имѣющія склонности къ любовнымъ наслажденіямъ, скорѣе чреватѣютъ и здоровыхъ дѣтей на свѣтъ производятъ. Отъ всякой же нравственности отступившія и распутству предавшіяся владаютъ во всеобщее тѣла разслабленіе и вялость, или неспособность къ разжизанію: таковыя бываютъ обыкновенною жертвою неплодія, отъ того, что любовные ихъ приходы отчасу умножаются, а выдачи мало по малу пресѣкаются. Жаркіе климаты, недѣятельность, горячіе напитки, жаркія бани, шнурованія, но всего сильнѣе необузданная похотливость ослабляютъ и приключаютъ неплодіе, естьли тонъ во зло употребленныхъ мышицъ и нервъ противу-дѣйствующими охлаждающими средствами въ упомянутыхъ вещахъ не будетъ опять возстановленъ.

На стр. 145й разрѣшается наконецъ послѣдство предложеннаго Сочинителемъ, который, по обычаю Агличанъ, очень многоглаголивъ и диктаторски утомителенъ, таковыми словами: мы видѣли досель, что послѣ твердаго правдоподобія, возможность всасыванія во влагалищѣ маточномъ находитъ мѣсто, и съ самымъ этимъ степенемъ вышней вѣроятности должны мы согласиться, что мужеское сѣмя, сила всасыванія, съ цѣлою массою крови женщины смѣсивается, и съ своимъ оплодоносивающимъ вліяніемъ къ яичникамъ учреждается. Таковымъ образомъ, говоритъ онъ далѣе, мы приняли это не безъ опредѣленія и доводовъ, кои много превосходятъ возраженія Господина *дю Бюфона*, что женское_установленіе то, чтобъ внутри яичника нерво-

начатки будущаго животнаго сами зачинались, кои начально собственными, послѣже мужескими сѣмянами оплодоношенный начатокъ приводили въ способность превратиться въ живущую тварь. Теперь остается намъ всеобще принятое по силамъ нашимъ подтвердить и уничтожить нѣкоторыя могущія быть возраженія: ибо мы замѣчанія наши учреждаемъ по сдѣланнымъ надъ животными наблюденіямъ, не по какой либо истинной Аналогіи между человѣкомъ и скотами, но по тому, что произходящее въ одномъ скотѣ, который нѣкоторымъ образомъ сходнаго роду можетъ происходить и въ другомъ. Для чего бы Аналогію между человѣкомъ и скотами столько робостно ограничивать, когда всѣ четвероногія, живыхъ дѣтей производящія породы животныхъ вообще, равно какъ и птицы, рыбы и насѣкомыя одинакимъ образомъ совокупляются, питаются, живутъ, болятъ и умираютъ, какъ человѣки, и паче, что съ животными свободно производить насильственные опыты въ этой Физіологической части?

Теперь, говоритъ Сочинитель, совсѣмъ рѣшено, что мужеское сѣмя, какимъ бы образомъ оное на женщину ни дѣйствовало, дѣйствіе свое совершаетъ не такъ скоро и не вдругъ, на зло смѣлымъ утвержденіямъ многихъ Физіологовъ. Какъ скоро соитіе, которое вскорѣ, по совершившемся мѣсячномъ очищеніи, бываетъ всегда плодоноснѣе, будетъ счастливаго послѣдства, оплодоношенное произведеніе не тотчасъ и не непосредственно изъ яичника отдѣляется. Дѣланныя Анатомиками отверзтія въ скотахъ это подтверждаютъ. При вскрываніи малыхъ животныхъ, не находилъ *Граафъ* примѣтной перемѣны въ маткѣ въ первые сорокъ часовъ по совокупленіи, но примѣтна была исподоволь происходящая перемѣна въ яичникахъ, и считаемое имъ за спѣлѣйшее со-

стоянïе будущаго животнаго къ исходу сего времени было въ томъ, что яичко тратило свою прозрачность, учинялось не прозрачно и красно. Послѣ сего времени находилъ онъ окраекъ манжеты или бахромы плотнѣе къ яичнику примкнутый. Уже въ третïй день по соитïи находили яичко въ маткѣ. Въ большихъ скотахъ, которые долѣе носятъ плодъ во чревѣ, находили, что и вышепомянутыя обстоятельства и перемѣны соразмѣрно тому происходили медленнѣе. Другими учиненные опыты подтверждаютъ больше или меньше мнѣнïе, что между оплодоносивающимъ соитïемъ и отлученïемъ яичка отъ яичника протекаетъ не малый промежекъ времени.

Что же искусничаетъ Натура въ этомъ промежкѣ времени отъ зарожденïя и отлученïя оплодоношеннаго произведенïя отъ яичника надъ самымъ яичкомъ? Сочинитель того мнѣнïя, что въ продолженïи сего промежка, когда вся конституцïя женщины подвергнется оплодоносивающему влïянïю мужескаго сѣмени, яичники равномѣрно много участïя въ томъ имѣютъ, и что ихъ плодовитое вещество, посредствомъ этой всеобщей перемѣны, къ величайшей зрѣлости достигаетъ. Самое это произшествïе, доставляющее яичку зрѣлость, служитъ и къ облегченïю его отдѣленïя отъ яичника. Около сего времени надуваются яичники, хотя развитïе ихъ непремѣнныхъ частей, какъ и надобно полагать, останется вѣчно въ своей закрытой темнотѣ и омраченïи глазъ, облечется въ загадку.

Дабы яичники, кои отъ сѣмянъ, въ цѣлую кровяную массу всосанныхъ, и по всему тѣлу круговращающихся, чрезъ раздраженïе и притекающую силу полнокровïя вздуваются, къ сему дѣйствïю учинить способными, Натура снабдила сïи яичники множествомъ кровяныхъ сосудцевъ и нервъ,

кои ко времени совершеннаго возрасту оказываются крупнѣе и многочисленнѣе, нежели въ какой либо иной части тѣла одинакой величины. Естьли бы яичники были подобно мужескимъ ядрамъ отдѣлятельные и проводящіе органы женской сѣмянной жидкости, какъ насъ *дю Бюфонъ* увѣрить старался, какимибы путями могла эта жидкость достигать въ матку, когда онъ малому яичку входу сквозь кудрявое устье фаллопіевой трубы въ матку не дозволяетъ? Безъ сомнѣнія таковое яичко въ пути своемъ ошиблось бы и упало въ брюшную пустоту, какъ и тѣ упомянутые болтни изъ сихъ яичек[1]. По заключенію его, очреватѣніе повсегда зависитъ отъ совокупленія организированныхъ частицъ сѣмяни обоихъ половъ, имѣющихъ сходбище свое въ маткѣ, гдѣ какъ бы на биржѣ о поверхности спорятъ.

Чрезъ всасываніе мужескаго сѣмяни слабаго сложенія женщинъ учиняетъ Сочинитель геркулесами, когда только атлеты бодры и здоровы; также, что въ промежкѣ времени отъ плодоноснаго соитія и отдѣленія яичка отъ яичника, фамильныя физіономіи, наслѣдственныя болѣзни и тому подобное, отъ преодолѣвающей силы сообщаются, а слабою стороною пріемлются, поелику видимъ мы, что сильные мущины зачинаютъ большею частію мальчиковъ, геркулесо же-образныя женщины обыкновенно только дѣвочекъ родятъ. Девятимѣсячное питаніе плода въ маткѣ доставляетъ младенцу длинный промежекъ употребить въ своей ближайшей организаціи доброту или пороки ея кровяной массы, и можно съ основаніемъ сказать, летучая мужеская сила рисуетъ только начертаніе, а мать имѣетъ на себѣ возложеніе все строеніе исподоволь совершить. Ядъ оспенный, подагрическій и другихъ заразительныхъ болѣзней можетъ однако во мгно-

венїе любовное сообщенъ быть плоду въ наслѣдїе, по всѣмъ теорическимъ системамъ, не призывая въ помощь Сочинителева всасыванїя.

О нацїональныхъ характерахъ говоритъ онъ: пока человѣки пребудутъ въ одинакомъ климатѣ и въ одномъ мѣстѣ онаго, будетъ владычествовать между ими довольно сходственная и всеобщая единообразность въ чертахъ лица и тѣлесномъ видѣ, которыхъ всѣ тѣ перемѣны, кои нравственный характеръ удобряютъ, или портятъ, мало переиначить въ состоянїи. Но когда человѣки изъ отчизны своей переселятся, или помѣшаются отъ нашедшаго въ страну ихъ народа, этотъ внѣшнїй нацїональный характеръ по времени утратится, но мало помалу опять возвратится, естьли причина преобразованїя не будетъ уже болѣе дѣятельна. Таковымъ образомъ красивый видъ и прїятныя черты лица древнихъ Грековъ понынѣ еще примѣтны въ ихъ потомствѣ, не взирая на многолѣтныя смѣси съ чужестранными народами и на различныя формы правленїя, кои по времени производятъ впечатлѣнїе на тѣлесную конституцїю; и самый древнѣйшїй родъ Израилевъ, имѣющїй врожденное и узаконенное отвращенїе отъ смѣсенїя съ народами всея земли, и подъ всѣми климатами удерживающїй свой собственный родъ жизни и породу, теряетъ, хотя бы его предки въ нѣкоторомъ климатѣ жили нѣсколькїе вѣки, въ одной и той же странѣ поселенные, много характерическихъ чертъ своего народа отъ времени и обычаевъ. Таковымъ образомъ Шотландца, Британца, Француза, или Голландца, безъ особливаго нацїональнаго одѣянїя, почти всегда можно разпознать по особливому имъ свойственному виду. Такъ и у Негровъ, перевозимыхъ въ Сѣверную Америку, не взирая на ихъ невольство, современемъ пропадаетъ плоскость но-

са, толстота губъ, безобразность лядвій и ногъ, кои они не за долго предъ тѣмъ принесли съ собою. Такъ и смѣсеніе народу чернаго съ бѣлымъ производитъ перемѣну въ цвѣтѣ, въ первомъ поколѣніи уже весьма примѣтную; а подобнымъ образомъ разнасаждаются наслѣдственныя болѣзни, особливые роды сложенія и видовъ.

Однакожъ, какимъ образомъ на вопросъ, о вышеписанномъ утвержденіи, удовлетворительно отвѣчать: какимъ образомъ перемѣняется женская масса крови въ своемъ свойствѣ отъ всосаннаго мужескаго сѣмяни, и какимъ образомъ это Сочинителемъ за благонадежное воспріятое вліяніе сію всеобщую перемѣну учреждаетъ къ яичникамъ?

Кажется, что къ сему должны быть согласное расположеніе, или привлекательная сила между мужескою сѣмянною жидкостію и конституціею женщины основаніемъ, безъ чего никакое соитіе не можетъ быть плодовито. Естьли обратить вниманіе на супружества, обыкновенно оказывается, что выборъ обоихъ сочетавающихся, когда только свободенъ, и не руководствуется честолюбіемъ или корыстію, упадаетъ на равныхъ себѣ въ образованіи, родѣ мыслей и тому подобн. по законамъ Аналогіи, паче же въ первомъ огнѣ юности. Отъ сего-то выходятъ супружескія четы въ сложеніи столько между собою сходны. Сія Хомогеническая (однородная) привлекательная сила можетъ мнѣніе Сочинителя нѣсколько подкрѣплять. Вобще Авторъ упомянутаго сочиненія ничего не предложилъ новаго, и его краснорѣчіе, по нынѣшнимъ нравамъ большей части литературъ, поверхностнымъ румянцомъ, по обычаю Агличанъ, можетъ замѣнять недостатокъ опытовъ и наблюденій.

Поелику эта матерія другими славными Мужами обстоятельно предложена, приложу я къ сему

только слѣдующее: ибо осьмый Томъ Физіологіи Г. *Галлера* всю сію матерію исчерпалъ, да и не льзя ли было отъ таковаго великаго естества-испытателя и Анатомика и ожидать инаго, который всѣ вышедшія по сему предмету писанія остроумно разсматривалъ и совокуплялъ съ собственными опытами, когда онъ подвергъ анатомическому своему ножу около тритцати сукъ, кромѣ нѣсколькихъ козъ, коровъ, свиней, крысъ, кроликовъ и семь въ беременности или отъ несчастливыхъ родовъ умершихъ женщинъ. Описываетъ онъ на 50й страницѣ моего Нѣмецкаго переводу, что онъ чрезъ нѣсколько часовъ по соитіи нашелъ въ женскомъ яичникѣ отрѣшившееся желтое яичко, и повсегда находилъ на яичникахъ оставшіеся отъ яичекъ рубцы прежнихъ оплодоношеній.

Гипотеза славнаго *Бюфона* есть собственно Французское возстановленіе гипотезы *Демокрита* и *Гиппократа*. По оной значитъ: есть въ Натурѣ вещество, которое къ развитію и питанію всѣхъ растѣній и животныхъ организировано, повсегда оживлено и повсегда дѣятельно. Ядра въ обоихъ полахъ суть сборное мѣсто всѣхъ сихъ по внутренней формѣ тѣлеснаго вещества моделлированныхъ тѣлесныхъ сокращеній. Елеи и соли удерживаютъ развитіе сихъ органическихъ монадныхъ формъ, и это образовательное вещество одного роду какъ въ мущинѣ, такъ и женщинѣ. Когда обѣ матеріи въ маткѣ между собою смѣсятся, совокупляются въ животное, къ родителямъ своимъ сходное. *Бюфоновъ* помощникъ былъ *Неедгамъ*, мужъ глубокаго сужденія.

Поелику нѣтъ недостатку во множествѣ древнихъ гипотезъ, кои непрестанно другъ друга перекрещиваютъ, и все дѣло донынѣ еще лежитъ въ своей мистической темнотѣ: то заключу я описа-

ніемъ женскаго яичника изъ седьмаго Тому Физіологіи *Галлеровой*. Оба сіи яичника находятся повыше матки, совокуплены съ нею связью, не имѣютъ они мускульныхъ волотей, у взрослыхъ женщинъ лежатъ въ тазу, у младенцовъ чревныхъ еще гладки и безъ пузырьковъ, у возрастныхъ особъ имѣютъ видъ полуяица, котораго передняя и задняя площадь отянута перепонкою, поверхность ихъ у возрастныхъ не рѣдко имѣетъ бугорки и тресчины; они лежатъ поперегъ, внутреннее ихъ устроеніе не содержитъ, яичко и желтое тѣло изключая, кромѣ сочной, листоватой ниточной соткани; съ лѣтами они уменьшаются, твердѣютъ, наполняются рубцовъ, имѣются у всѣхъ животныхъ, и у четвероногихъ сходны къ человѣческимъ; яичка ихъ у человѣковъ содержатся въ ечейчетомъ веществѣ яичника, большею частію выпячены изъ поверхности яичника, не висятъ на стебелькахъ, исчезаютъ у престарѣлыхъ женщинъ, и оставляютъ по себѣ твердые бугорки. Обыкновенная кожа яичекъ тверда, имѣетъ сосудцы, и желтый или красноватый оныхъ сокъ на воздухѣ и огнѣ свертывается какъ яичный бѣлокъ.

Я заключаю это предложеніе, которое доднесь еще носитъ въ себѣ недостатокъ нашего нынѣшняго проницанія о дѣйствіи зачатія извлеченіемъ изъ списковъ объ умирающихъ въ Европѣ. Вообще родится больше мальчиковъ, нежели дѣвочекъ, именно 26 мальчиковъ противу 25 дѣвочекъ: законъ, который въ великомъ числѣ рѣдко подверженъ отступленію, и по меньшей мѣрѣ можетъ быть употребленъ для Европейскихъ народосчисленій и нынѣшнихъ временъ! Но помираетъ мальчиковъ больше, нежели дѣвочекъ, именно въ содержаніи какъ 27 къ 25, такъ что ко времени взмужалости на 100 взрослыхъ мущинъ находится отъ 104 до 105

невѣстъ. Таковое равенство между обоими полами кажется, что указываетъ единоженство въ супружествѣ. Можетъ быть малый женскiй излишекъ служитъ отчасти въ намѣщенiе умирающихъ родами, частiю къ снабженiю вдовца второю женою; равнымъ образомъ мальчиковъ родится больше для того, что много мужей ежегодно погибаетъ на войнахъ, въ рудныхъ дѣлахъ, мореходствѣ и тому подобномъ. Въ сложности большихъ суммъ народнаго числа цѣлыхъ Государствъ выходитъ отъ каждаго брака почти четверо дѣтей, хотя супружества большихъ городовъ бываютъ и не столько плодовиты, потому что при сильномъ умноженiи народа браки заключаются позднѣе, а потому меньше дѣтей приносятъ. Хорошiй промыслъ и цвѣтущая торговля всегда ускоряютъ ранними браками, а недостатокъ въ промыслахъ и возрастающая роскошь убавляютъ супружественную плодовитость; также холостое состоянiе съ своей стороны, по образу тунеядныхъ растѣнiй, плодовитыя древа высасываетъ, и естьли Государство не обяжетъ онаго къ особливому расположенiю, остается странѣ безполезно, и только возмущаетъ браки.

Въ большихъ городахъ Нѣмецкой земли десятая доля родинъ бываетъ незаконныхъ, въ среднихъ шестая часть, а по деревнямъ содержанiе это и еще меньше. Въ Парижѣ въ прежнiя времена считали на десять супружествъ по 44 дѣтей, и восьмую долю незаконнорожденныхъ; нынѣ же родится первыхъ очень мало, а послѣднихъ несчетно. Въ Лейпцигѣ бракъ едва приноситъ трехъ дѣтей. Въ семидесяти крещенiяхъ считаютъ по двое двойней, а на семдесять тысячь по однимъ тройнямъ. Содержанiе раждающихся къ живущимъ въ Берлинѣ какъ 1 къ $28\frac{9}{10}$, въ Римѣ какъ 1 къ $30\frac{4}{10}$, въ Англiи какъ 1 къ $29\frac{1}{2}$. Можно примѣрно избрать

число 24, и умноженіемъ онаго числомъ новорожденныхъ опредѣлять число живущихъ. Среднее продолженіе супружества содержить отъ 20 лѣтъ до 21 году, яко благопріятнѣйшій промежекъ къ чадородію и укрѣпленію новаго человѣческаго роду.

Ежегодное содержаніе женящихся къ числу живущихъ и въ одной странѣ очень перемѣнчиво, считаютъ однако какъ 1 къ 80, или какъ 1 къ 26. Въ деревняхъ, когда Государство многонародно, и владычествуетъ мирное время, считаютъ какъ 1 ко 108. Размѣръ умирающихъ въ деревняхъ въ хорошіе годы $\frac{1}{24}$, въ смѣшанные годы $\frac{1}{35}$, въ малыхъ городахъ $\frac{1}{32}$, въ большихъ, каковъ Берлинъ $\frac{1}{28}$, въ великихъ, каковы Римъ и Лондонъ, $\frac{1}{24}$ до $\frac{1}{29}$; вообще въ городахъ и деревняхъ $\frac{1}{35}$. Изъ тысячи человѣкъ умираемъ ежегодно въ Государствѣ по деревнямъ отъ 24 до 27, въ малыхъ городкахъ 31, въ большихъ 36, въ великихъ 40, въ разсужденіи образа жизни и чужестранцовъ. Умершіе и новорожденные содержатся въ цѣлыхъ Государствахъ, на прим. въ Пруском и Шведскомъ, въ общіе годы какъ 10 къ 13, въ Англіи какъ 100 ко 112.

Чаятельно, что народное приращеніе въ Нѣмецкой землѣ ежегодно составляетъ миліонъ, слѣдственно въ пять лѣтъ можетъ она высылать миліонъ, или лишаться оныхъ войною, безвредно своему благоденствію, потому что Нѣмецкая земля, не взирая на 200 лѣтъ продолжающуюся войну и повѣтрія, изключая Нидерланды, есть многонароднѣйшая страна въ Европѣ. Цѣлый Земный Шаръ повсегда въ новѣйшихъ временахъ носитъ на себѣ отъ 1000 до 1100 миліоновъ человѣкъ, въ сложности вѣкъ человѣка полагается отъ тритцати до 32 лѣтъ. Таковымъ образомъ въ тритцать лѣтъ помретъ 1100 миліоновъ, или въ каждый годъ 37 миліоновъ на Земномъ Шарѣ, въ каждый день

сто тысячь и въ каждую секунду по меньшей мѣрѣ одинъ. Примѣчанія достоинъ порядокъ въ умираніи: ибо въ равномъ числѣ умершихъ находится почти всегда число равнаго возрасту, не взирая на то, что причины къ смерти многочисленны и запутанны.

Матерая земля Земнаго Шара содержитъ по меньшей мѣрѣ 1587 билліоновъ квадратныхъ миль, и естьли бы никто не умиралъ, жилобы нынѣ 173000 миліоновъ человѣкъ, и совсѣмъ тѣмъ на каждаго досталось бы въ собственность 9100 квадратныхъ футовъ. Считая въ каждомъ столѣтіи по три рода или поколѣнія, а отъ Созданія Міра 7309 лѣтъ, то съ начала міра было родовъ или поколѣній только 219, а отъ Рождества Спасителя 54.

Каждаго Государства народу четвертая доля обитаетъ въ городахъ, прочія же три доли по деревнямъ. Изо ста младенцевъ, въ одномъ году умирающихъ, считаютъ троихъ рожденныхъ мертво. Изъ тысячи грудныхъ младенцевъ умираетъ по крайней мѣрѣ 300; изъ тысячи же питаемыхъ кормилицами умираетъ 500; въ полуторѣстѣ умершихъ считается одна родильница.

Сумма въ одномъ Государствѣ умирающихъ мущинъ содержится къ умирающимъ женщинамъ, какъ 27 къ 25. Половина новорожденныхъ помираетъ до семнатцати-лѣтняго возрасту. Старыхъ людей, умирающихъ въ холодное время года, противу умирающихъ въ теплое время, бываетъ какъ 7 къ 4. Въ первый день и въ первомъ мѣсяцѣ жизни помираетъ большая часть младенцевъ. Человѣческій возрастъ вшестеро длиннѣе, нежели отъ рожденія до совершеннаго 15-лѣтняго возрасту. Встарости кожа, мышцы, кости и все прочее дѣлаются тверже, плотнѣе, меньше упруги и гибки, слѣдственно и система жилъ учиняется тѣснѣе, круго-

вращенія и отдѣленія слабѣютъ, равно и біеніе сердца, а за тѣмъ слѣдуетъ натуральная смерть. Дѣятельность, свѣжій воздухъ, умѣренность въ наслажденіи всякими вещами и убѣганіе отъ всѣхъ жестокихъ страстей, при ясномъ спокойствіи духа отъ примиренной съ вѣрою совѣсти, суть наши вѣрнѣйшіе сберегатели.

Связь между рогами оленьяго роду съ ихъ силою оплодоношенія.

Графъ *Меллинъ* у молодаго трехлѣтняго оленя, два дни спустивъ послѣ того, какъ онъ рога свои вывелъ, приказалъ оные острою древесною пилою спилить на полдюйма выше розы, или коронки, слѣдственно пониже отростковъ. Въ слѣдующее время течки ощутилъ онъ любовное побужденіе, и часто садился на самку равнаго съ нимъ возрасту, кричалъ какъ старый олень, но плода отъ того не произошло. Между тѣмъ еще два года сряду спиливали у него рога, кои очень увеличились, и ежегодно получали болѣе отростковъ; спиливали же повсегда не много дней спустивъ по совершенномъ выращеніи оныхъ, и течка повсегда оставалась безплодною.

Продолжающееся неплодіе, при великихъ рогахъ и достаточномъ корму, привело Графа на мысль, не производитъ ли непрестанное срѣзываніе роговъ у оленя самца, при всемъ его жару, лишенія его плодоносія. Когда онъ въ пятый годъ вывелъ опять огромные рога о четырнатцати отросткахъ, оставилъ онъ ихъ. Частыя посѣщенія Графскому звѣринцу дѣлали таковое срѣзываніе роговъ необходимымъ: ибо олени въ это время могутъ человѣка убить рогами. Въ наступившую течку онъ садился, и самка его, которая отъ прочихъ была примѣтна, въ слѣдующее лѣто отелилась.

Въ этомъ случаѣ причина неплодія открылась, что происходила оная отъ срѣзыванія роговъ, и точно вскорѣ по выведеніи ихъ, надъ самою коронкою. Конечно довольно извѣстно случаевъ, что и ручные олени во время течки бодаются и на людей нападаютъ, для чего имъ рога спиливаютъ, но обыкновенно уже къ самой течкѣ. Почему Графъ велѣлъ выждать, пока течка прошла, и тогда уже рыцаря обезоруживали. Или предпринимали спиливаніе, не допуская течки, либо, притупливая отростки роговъ, или убавляя главнаго пня по второй отростокъ, слѣдственно оставляли у него глазной отростокъ съ толстымъ пнемъ, но не прежде, какъ уже отростки совсѣмъ были выводимы, и сердцевина въ рогахъ темнѣла; въ этомъ случаѣ до течки оставалось еще нѣсколько недѣль. Но, къ отвращенію всякой опасности отъ боданія, рога у оленей обыкновенно спиливаютъ два дни спустивъ, послѣ того какъ онъ счиститъ кожу, въ которой олени рога выводятъ, такъ что сердцевина въ нихъ не совсѣмъ еще успѣетъ отвердѣть и имѣетъ кровяный цвѣтъ. Сверхъ того спиливаніе это производятъ пониже главнаго отростка, столько близко къ головному черепу, что выше коронки почти ничего рога не остается. Сіе-то рановременное и всегдашнее обрѣзываніе роговъ было причиною оленьяго неплодія.

Олени, которыхъ еще телятами меренятъ, роговъ не выводятъ; естьли же обрѣжутъ его тогда уже, когда онъ рога вывелъ, останутся оные уже навсегда, и онъ ихъ не роняетъ. Слѣдственно лишеніе оленя мужества останавляетъ ростъ роговъ и періодическое оныхъ сбрасываніе; равномѣрно рановременное обрѣзываніе учиняетъ оленей навсегда комолыми; также отъ уязвленія мошны олень сбрасываетъ рога преждевременно, или не

вырощаетъ оныхъ по надлежащему, пока рана не заживетъ. Зоологамъ и егерямъ извѣстно, что шулята у оленьяго роду командуютъ надъ рогами; что помянутая часть доставляетъ питательный сокъ къ развитію и выращиванію роговъ. Но въ нашемъ случаѣ видимо противудѣйствіе, обрѣзаніе роговъ лишило плодовитости ту часть, которая имѣла вліяніе на отрастаніе роговъ. Здѣсь мужескіе сѣмянные сосуды были въ совершенномъ состояніи, хорошій кормъ снабжалъ оные изобиліемъ; олень отрастилъ прекрасные рога съ отростками, и вывелъ оные въ совершенствѣ. Но когда это сѣмянное произведеніе было спилено, произошла отъ того ощутительная перемѣна и въ состояніи сѣмянъ. Питательныя части хотя дѣйствовали на сѣмянныя хранилища, сіи вздулись въ надлежащее время, шея растолщѣла, течка произошла, но садка осталась безплодною. Но какъ скоро рога въ надлежащій срокъ опять выросли, олень опять къ размноженію своего роду сдѣлался удобенъ. Можетъ быть срѣзываемые рога отвлекаютъ много сѣмянъ къ своему отрастанію, или сѣмяна отъ того дѣлаются водяны, и не могутъ оплодотворить; станется также, что боль въ соковыхъ сосудцахъ роговъ привлекаетъ множайшее спиртоватое пришеченіе сѣмянъ къ мозгу, нежели то обыкновенно случается.

Сколь чудесно сплетаются здѣсь въ Натурѣ дѣйствія съ ихъ причинами, и сколько неудобны къ замѣшательству вѣчные законы о натурѣ Создателя, кои чрезъ тысячи лѣтъ шествуютъ безъ нарушенія. Присадить мужу рога: эта насмѣшливая фраза кажется, что заимствована отъ сего случая, дабы осмѣять мужнюю слабость, и слабыхъ супруговъ претворить въ Актеоновъ; равно и женское право, присаживать супругамъ рога, заимство-

вано отъ сей же басни о Богинѣ Діанѣ, и ею пожаловано въ наслѣдственное владѣніе.

Втораго наблюденія сказаннаго Графа достаточно къ подтвержденію чаянія Графа *Бюфона* о происхожденіи и выростаніи оленьихъ роговъ. Г. *Бюфонъ* въ своей Натуральной Исторіи оленя говоритъ именно: Можетъ быть не есть невозможность, содержаніемъ на самомъ скудномъ корму, выростаніе роговъ совсѣмъ остановить, не приступая къ обрѣзанію оленя. Былъ таковый случай. Одинъ егерь въ зимній вечеръ по снѣгу застрѣлилъ оленя, который повадился ходить къ нему въ капустникъ. Егерь, считавшій его по темнотѣ за стараго звѣря, нашелъ, что былъ то олень комолый. Въ разсужденіи чего осмотрѣлъ его короткую дичь (такъ называются у охотниковъ ядра), и нашелъ сію въ порядочномъ состояніи; но повреждена у него была пулею нижняя челюсть, и опять зажила. Однакожъ ядра у него были очень малы: ибо отъ поврежденія челюсти не могъ онъ надлежащимъ образомъ питаться, и весьма исхудалъ. По коронкѣ роговой надлежало заключить, что прежде имѣлъ онъ великіе рога, кои сронилъ, и отъ истощанія не могъ оныхъ опять вывести. У него мѣсто роговъ покрыто было только мшистою, лыку подобною кожею. Таковымъ образомъ недостатокъ питанія зародышь рога удушилъ и произвелъ то же дѣйствіе, каковое употребляютъ къ сдѣланію оленей комолыми. Слѣдственно случай этотъ доказываетъ исправное понятіе Г. *Бюфона* объ отростаніи у оленей роговъ. Должно сравнить съ этимъ мое извѣстіе о рогатыхъ пѣтухахъ, находящееся въ предшедшей Части сего сочиненія. Изъ обоихъ приведенныхъ случаевъ видима точная связь между ядрами и рогами оленей. Они роняютъ рога послѣ испражненія сѣмянныхъ запасовъ по прошествіи

шечки; по времени мошна опять надувается и организируетъ новые рога, яко рыцарскій знакъ мужества.

Предчувствованіе животныхъ о перемѣнѣ погодъ.

Таковое предчувствованіе находятъ троякое; предчувствованіе животныхъ при ясной, хорошей, сухой погодѣ; предчувствованіе при дождливой погодѣ, и предчувствованіе грозы.

Ясная, хорошая, сухая погода обыкновенно тогда слѣдуетъ послѣ погоды дождливой, когда атмосфера освободится отъ накопившихся въ ней и въ видѣ дождя низпадающихъ паровъ. Туманъ и дождь суть тѣ средства, которыми воздухъ освобождается отъ восходящихъ въ него непрестанно Электрическихъ паровъ; и когда сіи обратно низпадутъ, очень натурально, что тогда животныя, особливо же на свободѣ живущія, легче дышутъ, и проворство въ упражненіяхъ своихъ разными движеніями оказываютъ. Изъ сего легко объяснить слѣдующее:

Летаніе *нетопырей* въ вечернее время, также *навозныхъ жуковъ* по дорогамъ, игра мошекъ, *толкушки* называемыхъ, по захожденіи солнца, не требуютъ никакого объясняющаго дополненія. Я замѣчу лишь то, что каждому наблюдателю и безъ того извѣстно, что это предчувствіе какъ нетопырямъ, такъ и насѣкомымъ очень полезно. Каждый дождь привелъ бы ихъ въ невозможность летанія, потому что ихъ крыла никакою жирностію отъ мокроты не защищены, отъ чего тяготѣютъ и къ летанію учиняются неспособны, да и не могутъ по прежнему, какъ сухія, сложиться въ складки, которое по тѣлесному устроенію сихъ полуптицъ необходимо нужно.

То же кажется значитъ летанiе въ высотѣ *жаворонковъ* и *ластовицъ*, кои можетъ быть спѣшатъ въ освобожденную отъ паровъ и для нихъ приличнѣйшую атмосферу, когда нижнiй воздухъ отъ паровъ не столько еще свободенъ, а потому имъ не столько прiятности доставляетъ, какъ вышнiй; статется, что и насѣкомые, коихъ они преслѣдуютъ, воспрiимаютъ въ это время полетъ въ высотѣ. — Кваканiе *зеленыхъ водяныхъ лягушекъ* въ прудахъ происходитъ отъ удовольствiя, что видятъ онѣ прилетающихъ насѣкомыхъ, которыхъ тогда удобнѣе имъ ловить. Впрочемъ лягушкамъ не столько надобности въ ясной сухой погодѣ, сколько въ возвращенiи погоды теплой. Естьли квакаютъ онѣ послѣ холоднаго дождя, конечно послѣдуетъ теплая и сухая погода; когда же сухая погода происходила отъ суровыхъ вѣтровъ, и послѣдуетъ за тѣмъ тепло и дождь, въ этомъ случаѣ кваканiе ихъ можетъ предзнаменовать и дождь, и тогда не уничтожается *Линнеево* правило: Лягушка предзнаменуетъ дождь; можетъ быть по тому, что въ Швецiи бываетъ больше суровыхъ, нежели теплыхъ сухихъ дней. Что утверждаемое имъ справедливо научаетъ опытность, и кто знаетъ, какое давленiе атмосферы производитъ впечатлѣнiе на дыханiе и горючiй воздухъ въ болотахъ, а на лягушекъ и насѣкомыхъ тоску производящее дѣйствiе предъ дождемъ. Можетъ же быть, что это дѣйствiе понуждаетъ влюбленныхъ самцовъ лягушечьихъ таковымъ пѣнiемъ своимъ призывать самокъ.

Что *пьявицы* при сухой погодѣ илу не взмучиваютъ, и что пойманныя древесныя лягушки вверху стекла сидятъ смирно, можетъ равномѣрно происходить отъ легчайшей или тяжелой атмосферы;

особливо же, что сіи лягушки чистоту и чистый воздухъ очень любятъ.

Собираніе въ стадо *грачей* на полѣ и крикъ *клиндуховъ* легко можетъ происходить отъ той же причины. Что *птицы* при ясной погодѣ перья свои смазываютъ жиромъ изъ своей сальной железы, въ предохраненіе оныхъ отъ намокнутія, не есть достовѣрное; но замѣчаютъ это при душномъ воздухѣ предъ дождемъ. Почему можно это внести въ слѣдующую статью, хотя дѣйствіе и не можетъ быть объяснено, что птицы изъ проясняющагося воздуха уповаютъ скораго наступленія сухой погоды, и потому смазываютъ перья въ своихъ крылахъ, которыя отъ жаровъ усыхаютъ, корчатся и не имѣютъ надлежащей упругости, къ защищенію ихъ отъ мокроты, и чтобъ тѣмъ безпрепятственнѣе и выше обыкновеннаго подниматься на воздухъ.

Обнаруживанія животныхъ, предчувствованіе дождя показывающихъ, могутъ объясняемы быть отчасти прибывающею тягостію въ атмосферѣ, частію родомъ ихъ жизни, а частію недостаткомъ во влагѣ, нужной къ ихъ существованію. Оказываніе безпокойства домовыми животными можетъ имѣть множайшія причины основаніемъ. Извѣстно на прим., что когда лѣтомъ быть дождю, воздухъ предъ тѣмъ отъ поднявшихся Электрическихъ паровъ дѣлается тяжелѣе. Тогда же появляется и насѣкомыхъ больше, кои скотовъ кусаютъ, отъ каковаго отягощенія они, приходя въ безпокойство и досаду, поспѣшаютъ домой въ свои хлѣвы. Станется и то, что взошедшіе пары имѣютъ вліяніе и на кожу сихъ животныхъ, которое пресѣкается, когда изъ земли меньше начнетъ паровъ исходить. Или, слишкомъ электричный воздухъ возбуждаетъ въ нихъ непріятное чувствованіе. Конечно кажет-

ся странно, что здѣсь одинакое явленіе объясняется изъ двухъ, совершенно противу-положенныхъ причинъ, недостаткомъ и излишествомъ въ Электричествѣ; но во Врачебной Наукѣ извѣстны подобные случаи, на прим., что судорога, равно какъ и онѣмѣніе членовъ атонію производитъ. Человѣки, имѣющіе раны, или застарѣлые нарывы, ощущаютъ при перемѣнѣ погоды сдергиваніе и сженіе въ оныхъ; а для чегожъ бы и у животныхъ не быть таковымъ же ощущеніамъ?

Сіи основанія, купно взятыя, кажется, что довольно объясняютъ, для чего *лошади* и *ослы* объ стѣны трутся, головы вскидываютъ вверхъ, ослы часто кричатъ и прыгаютъ, рогатый скотъ скребетъ землю и топаетъ, а свиньи, не бывъ голодны, жадно жрутъ и съ безпокойствомъ роютъ, заботятся, бѣгаютъ взадъ и передъ; собаки роютъ землю и ѣдятъ траву, кроты тщательно копаются и кошки умываются: все это можно выводить изъ того же.

Когда *пѣтухи* кричатъ въ необыкновенное время, означаетъ перемѣнную погоду. Они, равно и голуби, съ безпокойствомъ поспѣшаютъ въ свое убѣжище, безопасное отъ дождя, котораго ожидаютъ по атмосферѣ, отчасу тяжелѣющей.

Купаніе *куръ*, *голубей*, *перепелокъ* и иныхъ птицъ кажется, что происходитъ отъ колющаго или жгущаго ощущенія въ кожѣ, бывающаго у нихъ у корня перьевъ, и отъ чего они стараются освободиться.

Можетъ быть ласточки предъ наступающимъ дождемъ отъ того летаютъ къ землѣ такъ близко, что Электричная атмосфера для нихъ тяжела, и не имѣютъ онѣ довольно силъ взлетѣть выше оной, или для того, что онѣ ищутъ насѣкомыхъ, давленіемъ воздуха къ землѣ пригнанныхъ. Напро-

тивъ *журавли*, яко сильныя птицы, напрягаютъ всѣ силы взобраться выше этой атмосферы, и отъ того взлетаютъ такъ высоко.

Въ *ворочьяхъ* замѣчаютъ, что ихъ крикъ, естьли не отъ обонянія падла происходитъ, бываетъ очень часто отъ робости. Станется, что ощущаютъ они, какъ и вся порода птицъ въ особливости, по причинѣ своихъ, само по себѣ Электричныхъ перьевъ, кои можетъ быть по натурѣ съ приближающимся дождемъ дѣлаются меньше упруги, отъ чего ихъ полетъ не такъ легко, какъ обычайно происходитъ. Можетъ быть они отъ этой мокрой бури поспѣшаютъ въ лѣса къ древамъ, подобно какъ морскія чайки предъ бурею поспѣшно летятъ къ берегамъ. Естьли же чѣмъ ни есть необычайнымъ будутъ онѣ изумлены, съ общимъ крикомъ поднимаются на высоту. Онѣ своего гонителя между человѣками легко обоняютъ, и не престаютъ кричать, пока чаютъ быть отъ него гоненію.

Что *галки* предъ наступающимъ дождемъ трепещутъ крылами, и какъ бы къ прохлажденію оными машутся, а носами въ нихъ роютъ, дабы застоявшійся жиръ въ перяныхъ железахъ свободить отъ сверботы, можно объяснить частію изъ непріятнаго чувствованія предъ дождемъ, частію же изъ душноты отягчившаго воздуха.

По таковому же непріятному, свербящему, или жгущему ощущенію, можно выводить купаніе и ныряніе водоплавающихъ птицъ. Что лѣсныя птицы поспѣшаютъ къ своимъ гнѣздамъ, происходитъ отъ боязни къ дождю, и очень натурально, что чувствуютъ онѣ заранѣе его сырость въ воздухѣ.

Крикъ *павлиновъ*, внѣ ихъ пониманія, въ ночное время, кажется быть сходнымъ явленіемъ къ пѣнію пѣтуховъ, и замѣчается оный при каждой

перемѣнѣ погоды, и даже съ каждою перемѣною вѣтра.

Что *журавли* и *аисты*, или *боцаны*, прячутъ носъ свой подъ крыло, составляетъ явленіе, видимое и въ домовыхъ птицахъ, когда онѣ на свои нашесты взбираются. Клеваніе носомъ въ грудь показываетъ свербошу въ этой части.

Кваканіе самцовъ *древесныхъ лягушекъ* кажется также показываетъ непріятное ощущеніе: ибо при ясной погодѣ онѣ не издаютъ отъ себя никакого голосу. Но выпалзываніе жабъ означаетъ пріятное ощущеніе, потому что онѣ любятъ мокредины, и живутъ въ земляныхъ норахъ.

Муравьи работаютъ прилѣжнѣе; *пчелы* рановременно поспѣшаютъ въ ульи, и не далеко отъ оныхъ отлетаютъ. Муравьи стараются отдѣлывать свои подземельные ходы отъ дождя защитить, и чтобъ ихъ дождь не залѣпилъ грязью. Пчелы на полетъ ходятъ поблизости для того, что дождь можетъ смыть у нихъ съ ногъ цвѣточную пыль и подмочить ихъ крыла.

Мухи кусаки влетаютъ въ домы къ защитѣ отъ дождя, который имъ летать мѣшаетъ, и тутъ нападаютъ человѣкамъ на ноги, сосутъ изъ оныхъ кровь, въ чемъ на открытомъ воздухѣ меньше имѣютъ удачи.

Умножившееся кусаніе *блохъ* происходитъ отъ того, что кожа отъ давленія воздуха вздувается и испарина умножается. *Дождевые черви* выползаютъ послѣ дождя изъ земли отъ недостатку въ ней воздуха, а при томъ мокрая земля облегчаетъ ихъ ползаніе.

Безъ сомнѣнія всѣ животныя и насѣкомыя, обитающія какъ на сухомъ пути, такъ въ прѣсныхъ и соленыхъ водахъ, равно и всѣ растѣнія,

имѣютъ предчувствованіе грозы и дождя, иногда явственнѣе, иногда темнѣе, потому что оба царства сіи организированы. Въ растѣніяхъ замѣчаемъ мы только отверзаніе и смыканіе цвѣтковъ въ предзнаменованіе перемѣны погоды.

Собака, предъ наступленіемъ дождливой погоды, оказываетъ примѣтные знаки нѣкотораго безпокойства: она чешется, потому что блохи тогда чувствительнѣе кусаютъ, копаетъ землю, бѣгаетъ въ разныя стороны, ѣстъ траву, особливо же при весьма жаркой погодѣ; послѣ чего обыкновенно слѣдуетъ гроза. Этотъ быстрый трескъ Натуры сотрясаетъ воздухъ и купно малѣйшихъ насѣкомыхъ въ водяной каплѣ, страхъ войны приключаетъ, что все живущее прячется, человѣкъ и червь бываютъ унылы, одно другое утѣсняетъ и мѣшаетъ въ пути, все толкается въ стѣсненіи, какъ бы въ многонародныхъ городахъ, все, какъ бы Лейденская флага, наполнено бываетъ Электричествомъ; молнія и громъ, и вся Натура до малѣйшаго насѣкомаго, отъ всякаго давленія освобождаются, и съ проливомъ дождя Электричество низводится въ землю, и оную для желудковъ живущихъ тварей оплодотворяетъ. Тотчасъ спокойство и веселіе возвращаются въ тварей, и все по древнему своему дѣепобужденію въ удовольствіи приходитъ въ движеніе. Сверхъ того испарина у человѣковъ и каждаго животнаго, на прим. собаки, въ приближеніи грозы бываетъ сильнѣе, такъ запахъ отъ нее бываетъ несносенъ: она робостно ползетъ къ своему хозяину, и, подобно каждому животному, отъ духоты и вздувающихся кровяныхъ сосудцевъ, дремлетъ и лежитъ смирно. То же самое значитъ и въ разсужденіи *кошки*, которая, въ приближеніи грозы, пробирается къ своему хозяину, и тутъ ищетъ себѣ защиты.

Здоровые человѣки, въ приближенiи грозы, подвергаются отягощенiю духа и тѣла, недѣятельности, или неспособности къ отправленiю обыкновенныхъ дѣлъ съ веселiемъ, напряженiю нервъ и утомленiю, что весьма не прiятно, и есть слѣдствiемъ излишества анималическаго Электричества; не рѣдко при томъ случается и ощущенiе жару. Всѣ таковыя явленiя случаются съ нѣкоторыми больше, съ другими меньше, а у иныхъ совсѣмъ оныхъ не бываетъ. Однакожъ этотъ случай встрѣчается рѣдко; между тѣмъ слабыя нервами, ипохондричныя и истеричныя женщины заступаютъ мѣсто самыхъ чувствительныхъ барометровъ: онѣ ощущаютъ сверхъ того колючее сженiе въ одѣтыхъ частяхъ. Нѣкоторые имѣющiе старыя вреды, раненые и подобн. чувствуютъ въ сихъ открытыхъ, или тонкимъ рубцомъ одѣтыхъ мѣстахъ особливое сжиманiе. Причина сего изобилiе и напруженiе Электричества, остановленная, или слишкомъ великая испарина, и не есть, по мнѣнiю *Вейкарда*, недостатокъ въ Электрическомъ веществѣ, а напротивъ преизбытокъ: ибо доказываетъ это жаръ въ тѣлѣ и наше унынiе.

Въ зимнее время таковыя явленiя, хотя тогда грозы случаются крайне рѣдко, сами собою пресѣкаются, равно и всѣ вышеупомянутыя предчувствованiя животныхъ: ибо воздушный холодъ все состоянiе Натуры перемѣняетъ, Электричество же животныхъ съ каждымъ мгновенiемъ въ холодный воздухъ разряжается.

О снѣ растѣнiй.

Явленiя сна растѣнiй, что касается до внѣшности онаго, могутъ раздѣлены быть въ слѣдующiе классы. У нѣкоторыхъ растѣнiй цвѣточки смыкаются, т. е. цвѣты и сосудцы оныхъ больше

или меньше въ темные часы дня закрываются, въ ясные же часы больше или меньше разверзаются: это дѣлаютъ *стелющїйся лютикъ* (ranunculus repens), *тюльпанъ Геснеровъ* (tulipa Gesneriana), *желтая лилїя* (hemerocalis lutea), *сонникъ черный* (solanum nigrum), и проч. Вовторыхъ съ другими происходитъ совсѣмъ противное: цвѣты ихъ закрываются въ самые ясные часы дня, а въ темнотѣ отверзаются, на прим. у *козловой бороды*, или *козельца* (tragopogon) и *одуванчика травы* (taraxacum). Втретьихъ, у нѣкоторыхъ цвѣты разверзаются, хотя и въ ясные часы дня, но кромѣ полдневнаго часу; таковъ: *портулакъ масличный* (portulaca oleracea): оный цвѣтъ между девяти и десяти часовъ, между одиннатцати же и двенатцати часовъ сжимается.

Вчетвертыхъ, нѣкоторые цвѣты ночью обвисаютъ, а днемъ опять поднимаются, на прим. *молочай Германскїй* (euphorbia Germanica), *журавлиный носъ полосатый* (geranium striatum, еще ageratum conycoides, ranunculus polyanthemos), и пр.

Впятыхъ, нѣкоторыя растѣнїя съ одинакими противу-листнями складываютъ сїи листы а ночь таковымъ образомъ другъ къ другу, что верхнюю сторону взаимно закрываютъ; таковы: *лебеда садовая* (atriplex hortensis), *мокрица* (alsine media).

Вшестыхъ, у иныхъ поперемѣжные листы прилегаютъ къ стволу. Это производятъ sida Abutilon, oenothera mollis, и многїя.

Вседьмыхъ, у другихъ растѣнїй, которыхъ простые листы днемъ держатся почти горизонтально, ночью поднимаются вверхъ и представляютъ родъ лейки; такъ дѣлаютъ *малва Перуанская*, *ивка* (iva annua), *стѣнница* (parthenium parthenia-strum) и породы *чероды*.

Восьмыхъ, нѣкоторыя растѣнїя загибаютъ черешки своихъ простыхъ листовъ, засыпая на спо-

роны, и составляютъ сводъ, въ каковомъ случаѣ всѣ обвислые черешки остаются упруги; такъ дѣлаютъ: hibiscus abdariffa, *мальва червоточинная* (malva scariosa), *Сигебскія*, Восточная, и проч.

У растѣній, имѣющихъ сложные листы, находится шестерное различіе въ тѣхъ учрежденіяхъ, каковыя пріемлютъ они во время своего сна. Отчасти сходствуютъ они съ вышеописанными, кромѣ, что, вмѣсто листовъ, подлистни, вмѣсто черешка общій листовый стебль сказаннымъ образомъ учреждаютъ, а сверхъ того надлежитъ взирать на нѣкоторыя побочныя обстоятельства. Сіи различія слѣдующія:

Вдевятыхъ: листки учреждаются вверхъ, и по парно своею верхнею стороною складываясь, закрываются. Это дѣлаютъ *гороховое дерево* (colutea arborescens), *луцерна* (hedysarum coronarium), *бобы* (psoralea pinnata), изъ коихъ обѣ первыя свои неравные листки наводятъ поперегъ къ концу своего общаго листоваго черешка.

Вдесятыхъ, листки поднимаются вверхъ и склоняютъ концы свои другъ къ другу, такъ что между ихъ остается довольный промежекъ. Это дѣлаютъ lotus ornito podioides, *трилистница* тѣлеснаго цвѣту и resupinatum.

Въодиннатцатыхъ, листки свисаютъ упруго внизъ. Это случается различнымъ образомъ. Они либо просто опускаются, вмѣсто того, что днемъ торчатъ къ верху, какъ-то: *лупины* бѣлые (robinia pseudo acacia), породы солодкаго корня и проч.; или поднимаютъ вверхъ общій листовый черешокъ, прижимаются къ стволу, а листы обвисаютъ съ онымъ параллельно, какъ на прим. у hedysarum canadense.

Вдвенатцатыхъ, общій листовый черешокъ поднимается нѣсколько вверхъ, листы же обвисаютъ,

но такъ, что ихъ верхнія стороны учреждаются другъ къ другу, и закрываются больше или меньше, отъ чего въ малыхъ черешкахъ необходимо должно происходить завиву, чего днемъ едваль рукою сдѣлать удастся. Таковымъ образомъ спятъ *кассіи*.

Втринатцатыхъ, листки прилегаютъ подобіемъ черепицы на кровляхъ къ общему листовому черешку, верхнею стороною внутрь, а нижнею къ наружности. Таковымъ сномъ спятъ *тамаринда*, *хаематоксилонъ* и *мимозы*.

Вчетвертыхъ надесять, листы хотя имѣютъ постоянное, но нѣсколько неправильное стояніе. Такъ обыкновенная *донная трава* учреждаетъ свой конечный листокъ вверхъ, а оба боковые листка, какъ и днемъ, стоятъ горизонтально. *Буркунъ* (melilotos aalica), поднимаетъ свои боковые листки вверхъ, а внутренность оныхъ къ корню тѣсно сжимаетъ, а между тѣмъ прочая оныхъ плоскость состоитъ разверзта.

Когда сравнить таковыя явленія съ нѣкоторыми другими, къ чему лѣтомъ можно имѣть ежедневный случай, то ко сну растѣнію подойдешь уже нѣсколькими шагами ближе, и тѣмъ больше умножишь наблюденія. Я извлеку только первенствующія.

1) Простые листы, непосредственно солнечнымъ лучамъ подверженные, въ верхней своей сторонѣ дѣлаются нѣсколько впуклы, между тѣмъ какъ низъ оныхъ выпучивается, а когда ихъ выпрямить, учиняются по прежнему равны.

2) Листы терну камедоноснаго (mimosa senagal) въ мрачные дни стоятъ перпендикулярно; но когда проясиѣетъ, облака разсѣются, и солнечные лучи озарятъ дерево, листы поднимаются вверхъ, и тѣмъ выше, чѣмъ жарче и продолжительнѣе солнечное осіяніе. Къ вечеру опять опускаются они

перпендикулярно, а ночью совсѣмъ обвисаютъ; это обвиснутїе случается съ тѣми, кои больше росѣ подвержены ранѣе, нежели съ прочими; напротивъ и поднимаются прежде осїянные солнцемъ.

3) Красная луговая дятловина, находящаяся въ тѣни древесной, спитъ еще и тогда, когда около стоящїя дятловины отъ сна своего уже пробудились; равнымъ образомъ и засыпаетъ таковая въ тѣни стоящая дятловина ранѣе, нежели прежде освѣщаемыя солнцемъ.

4) Висящїе листы вышеупомянутаго терну и сродныхъ къ оному растѣнїй не находятся ни въ учрежденїи къ верху, ни въ свисломъ опусченїи въ одинакой плоскости, но имѣютъ больше и меньше наклоненныя поверхности.

5) Осенью простые листы охотно прїемлютъ ложкообразчый видъ съ нижней своей стороны, а верхняя выпячивается бугромъ.

6) Когда живыя растѣнїя съ черешковыми листами поставить къ окну, по нѣсколькихъ часахъ обратятъ они верхнюю сторону листовъ ко внѣшности, нижнюю же въ комнату.

7) Соколїй перелетъ, или генцїанъ съ листями травы красномолочника или чистяку, имѣетъ рукообразчые противулистни, и въ каждомъ верхнемъ листовомъ углу одиначный цвѣтокъ. Находится оный въ разныхъ мѣстахъ, подъ весьма труднымъ къ разпознанїю видомъ.

Вообще извѣстно, что солнце силою, каковою дѣйствуетъ оно на листы и стебли нѣкоторыхъ растѣнїй, принуждаетъ ихъ, какъ подсолнечники, за собою поворачиваться. Это свойство издревлѣ еще замѣчено въ подсолнечникѣ, и подало случай къ извѣстной баснѣ объ клитїи. Листы малвы или проскурняку, дятловины, лебеды, розовыхъ кустовъ и стебли красныхъ амарантовъ также

больше или меньше повертываются за солнцемъ. Листы спящаго гороховаго дерева учреждаются вкось листоваго черешка и при томъ къ Западу.

Боннетъ подносилъ къ спящему и слѣдственно опустившему листы камедоносному терну пламень свѣчи и раскаленное желѣзо такъ близко, чтобъ только ихъ не спалить. Листы поднялись, и воспріяли прямое противуположенное учрежденіе.

Онъ къ сему же дереву съ плоско-стоячими листами, которымъ сообщилъ горизонтальное учрежденіе, поднесъ намоченную губку, и послѣдство было то, что листки обвисли точно также, какъ случается съ ними ввечеру отъ росы.

Также и подъ водою солнечному свѣту подверженныя сухопутныя растѣнія оказываются къ солнечному свѣту чувствительными; и обращаютъ къ нему верхнюю сторону листовъ. Однакожъ въ семъ случаѣ свѣтъ дѣйствуетъ не яко свѣтъ. Чувственное растѣніе спитъ почти какъ и всѣ стручевыя растѣнія, но спитъ сложивъ листы другъ на друга подобіемъ черепицъ на кровлѣ. Тщетно *дю Фай* и *дю Гамель* употребляли сильное искуственное освѣщеніе: оно спало недвижимо; но несравненно слабѣйшій дневный свѣтъ, хотя съ трудностію проницая въ погребныя рѣшетчатыя окна, его пробуждаетъ.

Изъ всѣхъ таковыхъ явленій, когда оныя собравъ, сравнить между собою, усматривается, что явленія, называемыя сномъ растѣній, отъ солнечнаго свѣта производятся не какъ свѣтомъ, но дѣйствіемъ теплоты, и должны быть приписуемы влажности. Это значитъ, причина сего содержится въ перемѣнѣ сухости и влажности, каковое мнѣніе подтверждаетъ и *Гмелинъ* въ Натуральной Исторіи *Эркслебеновой*. *Фибигъ* отвергаетъ сію

причину, которую *Гилль* утверждалъ о снѣ растѣнiй.

Гиллево сочиненiе можно заключить въ слѣдующее сокращенiе: естьли бы состояло въ моей власти сонъ и пробужденiе растѣнiй производить по моему произволенiю, признались бы, что мнѣ причины онаго извѣстны; теперь я это имѣю въ моей власти: слѣдственно — и проч. Онъ старается доказать намъ опытами, что этой причины должно искать въ вѣчномъ и непремѣнномъ свойствѣ свѣта. Представляетъ онъ сiе растѣнiемъ glycine Abrus. Какъ допускаетъ онъ на растѣнiе свѣтъ сильнѣе или слабѣе, пробуждается оное совершеннѣе, или слабѣе; по мѣрѣ же отниманiя солнечнаго свѣта и степень сна былъ различенъ. Чрезъ анатомiю листовъ, въ которыхъ онъ нашелъ много ечейчетой сткани, и абруснаго листа въ особливости, не получилъ онъ ничего объясняющаго. Гипотеза его клонится къ тому: частицы свѣта необходимо должны быть въ листы вгоняемы, но въ волотяхъ и ечейчетой сткани мгновенно опять угасать; однакожъ это тотчасъ возобновляется новыми частицами, то есть, говоритъ онъ моднымъ тономъ. Сiе необходимо, сказываетъ *Гилль*, должно въ волотяхъ, малыхъ мѣшечкахъ и пузырькахъ производить вибрацiю. Когда же гроздкамъ ечейчетой сткани сообщать различное учрежденiе, должны они и съ ними весь листъ отъ малыхъ толчковъ лучей свѣта воспрiимать различное учрежденiе, и какъ наконецъ всѣ сiи малыя учрежденiя долженствуютъ дать ясное послѣдствiе, то напослѣдокъ листъ прiемлетъ то учрежденiе, къ которому онъ чрезъ столько многiе толчки былъ сотрясенъ. Въ этомъ кажется быть смыслъ воспрiятой имъ гипотезы; вообще выраженiя его темны, и въ основанiи ничего не объясняютъ.

Циннъ противуполагаетъ *Гиллю* другое заключенiе: естьли бы свѣтъ былъ единою причиною, должныбъ растѣнiя, при слабомъ свѣтѣ засыпающiя, при сильнѣйшемъ пробуждаться, и вообще никакое растѣнiе, при полномъ дневномъ свѣтѣ, не спало бы; но сему происходитъ точно противное; слѣдственно, и пр. Онъ опытамъ *Гиллевымъ* противупоставляетъ другiе опыты и познанiя. Въ оранжереѣ трава *не тронь-меня* (mimosa virgata) въ одно годовое время, въ которое солнце взошло до четырехъ часовъ, въ четыре часа утра листы свои распростирало, а около шести часовъ съ полдней опять свертывало, не взирая на теплоту оранжереи, каковабъ оная ни была въ эти времена дня. Но это совершали и другiя растѣнiя того же роду, содержанныя имъ въ темноватомъ погребѣ, стольможъ правильно. Однажды, послѣ пяти часовъ съ полдней, вынесъ онъ одно растѣнiе, прежде нежели оное листы свои опустило или свернуло, и поставилъ въ совершенно освѣщенной оранжереѣ: тутъ оное, не взирая на полный свѣтъ дневный, которымъ оное нѣсколько уже дней въ таковой мѣрѣ не наслаждалось, въ одно время съ прочими растѣнiями листы свои свернуло. Еще больше, въ погребѣ перемѣна между сномъ и бодрствiемъ происходила безъ нарушенiя, не взирая на то, что окна у погреба нѣсколько дней сряду совсѣмъ закрыты были ставнями. Но *Гиллево* растѣнiе glycine abrus спало какъ дѣвка за прялкою и среди бѣла дни, когда окна закрывали ставнями, или ставили оное въ темной поставецъ; то же въ этомъ случаѣ происходило и съ *цинновою* не тронь-меня. Такъ называемые *равноденственные цвѣты* (flores aequinoctiales, у *Линн.*), продолжаетъ онъ, разверзаютъ свои цвѣтки точно въ одинакой часъ, да и листы спящихъ растѣнiй расправляются всегда въ обыкновенное время,

случающееся часа чрезъ полтора по восхожденіи солнца, хотя бы за полчаса предъ тѣмъ освѣщаемы были полнымъ солнцемъ. Наконецъ, присовокупляетъ онъ, желтая козлова-борода сжимаетъ свои цвѣтки между девяти и десяти часовъ, хотя бы солнце свѣтило, или нѣтъ.

Разсуждающему не удовлетворяютъ ни доводы *Гиллевы*, ни *Цинновы* основанія противурѣчій. Естьли кто въ состояніи въ какомъ нибудь тѣлѣ желаемыя явленія производить, тому причина сего хотя и знакома; но естьли то одна возможная причина таковыхъ явленій, это составляетъ иной вопросъ: ибо можно одну вещь стократнымъ различіемъ доводить къ тому же явленію, и разныя постороннія причины могутъ равныя, или по крайней мѣрѣ очень сходныя дѣйствія производить, также тѣ же внѣшнія причины могутъ на разныя тѣла различно дѣйствовать. Такъ могутъ войска разнотысячнымъ образомъ побѣждать и быть побѣждаемы, и со временъ Адама несчетные миліоны людей всѣ померли, но каждый нѣсколько особливымъ образомъ, по своимъ частнымъ обстоятельствамъ и отъ перемѣнныхъ причинъ. Почасту вещь, считаемая причиною возмущенія, отъемлетъ только существовавшія препятствія, и часто кажется, что она въ самомъ дѣлѣ дѣйствуетъ, но какъ? еще неизвѣстно.

Различныя учрежденія, пріемлемыя растѣніями въ продолженіи ихъ сна, *Гилль* раскрашиваетъ нынѣшнею только поверхностною Риторикою, и почти ничего не разлагаетъ. По его гипотезѣ, учрежденіе спящихъ листовъ есть дѣйствіе общее малыхъ толчковъ свѣта, получаемыхъ ими отъ лучей солнца, и странно, что это дѣйствіе остается то же, когда растѣніе поутру вскорѣ послѣ того, какъ оное расправится, будетъ поставлено въ темный поставецъ, и когда цѣлый день простоитъ на солнцѣ.

Наконецъ *Боннетовъ* камеденосный тернъ заснулъ и при полномъ свѣтѣ отъ смоченной губки, а напротивъ очнулся среди самой мрачной тьмы отъ поднесенія раскаленнаго желѣза.

Благонадежно то, что свѣтъ не единственный перевѣсъ сна растѣній, и это доказываютъ *Цинновы* основанія, хотя онъ простирается и за предѣлъ, когда онъ отрицаетъ свѣту пробужденіе листовъ и цвѣтовъ. Когда между присутствіемъ причины и ея примѣтнымъ дѣйствіемъ окажется немалый промежекъ времени, не слѣдуетъ еще изъ того, чтобъ оная сего не производила. Солнце пробуждаетъ нѣкоторыхъ изъ насъ не прежде полдней. Сообразно Физическимъ наблюденіямъ, луна, а отчасти и солнце, приключаютъ приливъ и отливъ Океана; однакожъ явленія сіи никогда не случаются въ то время, когда сіи небесныя тѣла стоятъ прямо надъ морскимъ ценитомъ, при чемъ тягость воды уменьшаютъ, или давленіемъ умножаютъ. Каждая Физическая причина требуетъ соразмѣрнаго промежка времени къ приведенію своего вліянія въ дѣятельность.

Что касается до растѣнія козлей-бороды, или козельца, никакое основаніе не убѣждаетъ смыканіе его цвѣточковъ признать за сонъ: ибо сонъ и бодрствіе растѣній совсѣмъ не то, что есть оный у животныхъ, но только различное учрежденіе, состоящее въ связи со временами Астрономическаго дня. Подобно какъ сжаніе листовъ у стелющагося листика сномъ называютъ для того, что сжиманіе это происходитъ тогда, какъ люди ложатся спать: почему сниманіе козлей - бороды не льзя назвать пробужденіемъ, поелику тогда случается, когда и самые лѣнивцы и ночные бродяги встаютъ съ своихъ постелей.

Такъ называемые равноденственные цвѣты присоединены къ извѣстному годовому времени, и пробужденіе оныхъ должно всегда далѣе отступать отъ восхожденія солнечнаго, чѣмъ слабѣе солнечный свѣтъ по причинѣ отдаленія онаго отъ нашего поворотнаго круга. Это отдаленіе хотя съ каждымъ днемъ бываетъ инакое, но различіе въ промежкѣ времени цвѣтенія такъ мало, что и при обыкновенныхъ наблюденіяхъ сна цвѣтовъ не содержитъ четверти часа, и потому можетъ быть просмотрѣно.

Что движенія листковъ и въ погребѣ, совсѣмъ темномъ, нѣсколько разъ столькожъ хорошо происходили, какъ и съ одноименными растѣніями въ оранжереѣ, не должно ввести насъ въ заблужденіе: ибо по нѣкоторомъ времени они сего конечно бы не здѣлали. Въ органическихъ, исполненныхъ силы тѣлахъ часто происходятъ нѣкоторыя движенія, случающіяся отъ иныхъ причинъ, на кои не такъ легко можно впасть. Лунатики спятъ крѣпкимъ сномъ, но не рѣдко отправляютъ работы, какъ бы бодрствующіе. *Меранъ* замѣтилъ въ чувственномъ растѣніи самыя тѣ же явленія, каковыя и *Циннъ* надъ мимозою виргата въ погребѣ. *Дю Фай* и *дю Гамель* повторяли опыты *Мерановы*, и ставили растѣнія сои въ самый темный погребъ; они сомкнули тутъ свои листки отъ потрясенія, но на другой день развернули оные въ десять часовъ, а въ десять часовъ вечера еще больше, и такъ осталисъ три дня въ этомъ неестественномъ состояніи. Но при семъ должно припомнить, что погребный воздухъ важенъ, открытый же воздухъ повсегда растѣнія не токмо качаетъ, но и сосальные ихъ сосудцы напоетъ и щекотитъ свѣтомъ, влажными и сухими парами. Частый печный дымъ изъ пекарней не лишатъ ли близъ стоящихъ деревъ

зелени, которая дѣлается сѣрозелена, а не рѣдко и цѣлые сады отъ того увядаютъ.

По сему *Цинновы* возраженія не могутъ насъ удержать, принять свѣтъ причиною бодрствованія растѣніи, и *Боннетовы* опыты кажется доказываютъ, что свѣтъ въ этомъ случаѣ дѣйствуетъ, яко теплое средство, и кажется, что опытности сего ученаго Мужа опредѣляютъ влажность причиною сна растѣній. Вещь сама по себѣ вѣроятна, и учинится таковою еще болѣе, когда вышеписанныя явленія съ оною будутъ сравнены. Прежде нежели доведу я сію правдоподобность до степени благонадежности, надлежитъ отвратить еще нѣкоторыя важныя возраженія.

Первое возраженіе то, что оранжереи зимою, а погреба лѣтомъ бываютъ по меньшей мѣрѣ столько же влажны, какъ нѣсколько возвышенное мѣсто въ прекрасный лѣтній вечеръ въ шесть часовъ быть можетъ на открытомъ воздухѣ. Однакожъ въ обоихъ первыхъ мѣстахъ мимоза виргата не спитъ, кромѣ въ обыкновенные часы, на открытомъ воздухѣ около шести часовъ. Слѣдственно влажность не есть причина ихъ сна.

Оранжерея бываетъ ввечеру гораздо жарче, нежели поутру, и повсегда несравненно теплѣе погреба. Совсѣмъ тѣмъ одноименныя растѣнія засыпаютъ въ топленой оранжереѣ ввечеру, и пробуждаются поутру несравненно въ холоднѣйшей, нежели погребъ, въ которомъ воздухъ всегда имѣетъ одинакую температуру, т. е. очень мало теплую: слѣдственно свѣтъ, яко согрѣвающее средство, не есть причина бодрствованія растѣній.

Сколько ни важными кажутся быть оба возраженія, однакожъ оныя не таковы, но при первомъ взглядѣ могутъ изумить Читателя. Мыльный пузырь въ ученіи о свѣтѣ открываетъ намъ важныя

истины; и дѣтская игрушка въ теоріи о снѣ растѣнія можетъ подать имъ наставленіе.

Когда стебелекъ одуванчика травы (taraxacum vulgare) по длинѣ разрѣзать на нѣсколько кусочковъ, и бросить въ воду, свернутся оные червеобразно. По вынутіи изъ воды и высушеніи на солнцѣ, движеніе начнется вновь, но большею частію въ противуположенную сторону. Естьли движенія сіи сравнить съ движеніями колоснаго стебелька овсянаго, кажется, что къ Натурѣ вещи приступишь ближе. Состоитъ оной, какъ и вообще у овса, изъ колѣнцовъ; но нижняя часть его завернута винтообразно. Естьли оный будетъ высушенъ, корчится еще больше, и подвигается, съ помощію косо стоящей верхней части, съ мѣста, какъ бы живый. Но когда будетъ смоченъ, повертывается въ противу-положенную сторону, и движеніе начинается вновь. Эти движенія столько постоянны, что овсяные стебельки употребляютъ въ гигрометры, орудія, показывающія степень сухости и сырости. Когда въ растѣніяхъ находится нѣчто, сходное съ нижнею частію помянутаго овсянаго стебелька, вразумитъ то насъ о движеніи стебля травы одуванчика, а можетъ быть и о перемѣжности между сномъ и бодрствіемъ растѣній.

Аналогическія симъ тѣла находимъ мы, по *Маллигію*, въ спиральныхъ сосудцахъ. Во время высушиванія примѣтно, что онѣ нѣсколько развертываются и вытягиваются, но въ водѣ обратно сжимаются, выходя изъ своего положенія, безпорядочно. Они суть настоящіе сосудцы, кои сокъ приводятъ, или воздухообразные пары, какъ *Гревъ* и *Галесъ* считали. Какъ бы то ни было, довольно, что они въ увеличивающее стекло разсматриваемые суть сосудцы, жидкость содержащіе, винтомъ завертывающіеся и по опытамъ упругіе. Въ устья

таковыхъ спиральныхъ сосудцовъ разрѣзаннаго въ полоски стебелька травы одуванчика вбирается вода, въ которую они брошены; притомъ дѣйствуетъ она на теплое растѣніе своею холодностію, многочисленные спиральные сосудцы, на одну сторону завивъ имѣющіе, свертываются плотнѣе, и сіе-то есть причиною движенія всѣхъ полосокъ, кои очень гибки.

Листъ камедоноснаго терну засыпаетъ со вчерашняго дни, и спиральные его сосудцы дѣлаютъ завивъ, каковый они въ этомъ состояніи листа могутъ имѣть. Вдругъ осіяваетъ ихъ солнце; лучи онаго необходимо согрѣваютъ находящуюся въ смѣжныхъ къ нимъ сосудцахъ жидкость, утончаютъ оную, понуждаютъ къ испаринѣ, сосудцы выпоражнизаются, и тогда силою ихъ Электричества они обратно свертываются. Надъ вечеръ въ ясный лѣтній день теплота воздуха убываетъ, пары, находящіеся въ атмосферѣ, мало по малу изъ оной отдѣляются, растѣнія начинаютъ вновь расти: ибо ростъ есть собственно дѣйствіе дня, т. е. онѣ посредствомъ корня наполняются изъ земли, а посредствомъ листовъ изъ воздуха, парами и жидкостями, и при таковыхъ обстоятельствахъ спиральные сосудцы должны опять сжиматься, подобно какъ смоченная веревка корочѣетъ.

Поелику винтовыхъ волотей въ черешкахъ листовыхъ и самыхъ листахъ множество, то черешки и листы неминуемо должны слѣдовать общей линіи ихъ учрежденія. Различность ихъ положенія, ихъ заворотовъ, угловъ ихъ оси, связь ихъ между собою, состояніе прочаго устроенія растѣнія, необходимо должны въ ихъ игрѣ производить многія разнообразности; къ чему сонадлежитъ еще и то, что у чувственнаго растѣнія обѣ половины верхней стороны ихъ листовъ другъ къ другу складываются,

прежде нежели листочки подобїемъ черепицъ другъ на друга улягутся.

Здѣсь отнюдь не нужно, чтобъ внѣшняя влажность, которая сїю траву окружаетъ, или также внутренняя, которую она корнями притягиваетъ, умножилась, пусть всасываютъ оную только корни; но убавь испарины, отними отдѣленїе воздуха и согрѣвающую силу свѣта, приведешь растѣнїе совершенно въ то состоянїе, въ каковомъ оное часто находится въ ночное время. Слѣдственно оное запертое въ самомъ темномъ поставцѣ, среди бѣла дни, и не политое, также будетъ спать, какъ на открытомъ воздухѣ въ ночное время.

Теперь будетъ понятно, каковымъ образомъ сухопутное растѣнїе посреди воды бываетъ чувствительно къ высушивающей силѣ солнечныхъ лучей, и онаго съ намѣренїемъ отвороченная верхняя сторона можетъ мало по малу опять къ свѣту извороти́ться. Попадающїе на нижнюю сторону солнечные лучи укорочиваютъ винтовые сосудцы чрезъ то, что находящуюся въ нихъ жидкость разжижаютъ, проливающїйся по растѣнїю воздухъ сокъ этотъ испариною уноситъ, отъ чего спиральные сосудцы тѣснѣе свертываются, черешки листовые обще съ листомъ загибаются къ этой сторонѣ, и отъ таковаго волотей загибу, при продолжающей дѣйствовать причинѣ, верхняя сторона мало по малу поворачивается къ верху.

Поелику эта перемѣна между свѣтомъ и недостаткомъ онаго въ оранжереѣ, равно какъ и въ погребѣ, и на открытомъ воздухѣ продолжаетъ свое шествїе: то необходимо должна игра сна растѣнїй, которая ни отъ влажности одной, ни отъ свѣта, яко согрѣвающаго средства, въ точности не зависитъ, происходить равнообразно, но въ одномъ мѣстѣ слабѣе, нежели въ другомъ. Но нико-

гдѣ самая сильная теплота оранжереи не можетъ вознаградить слабѣйшихъ солнечныхъ лучей. Теплота оранжереи повсегда довольно равнообразно распространяется; но солнце дѣйствуетъ почти на одни спиральные сосудцы, кои ближе лежатъ къ мѣсту впаденія солнечныхъ лучей. Таковымъ образомъ теплота оранжереи намѣщаетъ корченіе, съ одной стороны производимое, корченіемъ, производимымъ и съ другой стороны, на которую она равною силою дѣйствуетъ. Напротивъ солнечный лучь дѣйствуетъ только на одну сторону, а до другой не касается. Печная теплота и солнечное сіяніе всегда могутъ дѣйствовать одинакимъ образомъ; но дѣйствіе солнечнаго сіянія будетъ видимо, напротивъ дѣйствіе печной теплоты само собою пресѣкается.

На возраженіе *Цинново*: естьлибъ свѣтъ былъ дѣйствующею причиною пробужденія, для чегожъ бы изъ темнаго погреба въ свѣтлую оранжерею вынесенныя растѣнія засыпали въ одно время съ своими однородными сестрами? Отвѣчаетъ Сочинитель: Для того, что есть равная, обоюдо-сторонняя причина. Сильный свѣтъ оранжереи можетъ на стоявшее досель въ довольной темнотѣ растѣніе имѣть нѣкоторое пробуждающее влияніе; но за то растѣніе въ погребѣ бодрствовало не такъ совершенно, какъ въ оранжереѣ: ибо опытами и наблюденіями доказано, что таковыя въ слабѣйшемъ свѣтѣ росшія растѣнія и въ самомъ своемъ вышнемъ бодрствіи являются дремлющими. А какъ по сей теоріи бодрствованіе происходитъ чрезъ дѣйствіе солнечнаго свѣта, яко на одну сторону дѣйствующаго согрѣвательнаго средства, сонъ же отъ притеченія соковъ и жидкостей: то каждое состояніе растѣнія можетъ быть только послѣдствомъ различія двухъ противу дѣйствующихъ при-

чинъ, и что съ явленіями совершенно соглашается, должно повсегда быть величинѣ сихъ различій пропорціонально. Въ нашемъ случаѣ чашки вѣсовъ стоятъ въ равновѣсіи, и слѣдственно вѣсъ одной съ другою равенъ.

Изъ сего объясняется, отъ чего молодыя растѣнія сонливѣе старыхъ. Помянутое учрежденіе дѣйствуется движеніемъ спиральныхъ сосудцевъ; слѣдственно оное въ равномъ содержаніи, какова скорость спиральныхъ сосудцовъ, или напротивъ, какъ сопротивленіе прочихъ сосудцовъ, съ старостію это сопротивленіе прибавляется, и каждая спиральная гибкость мало по малу убываетъ. Растѣнія на тощей почвѣ старѣются скорѣе, слѣдственно онѣ должны ранѣе учиняться сонливыми и лѣнивыми, въ чемъ опытность совершенно соглашается. При каждомъ обстоятельствѣ однако находятъ ихъ въ старости наклоннѣе къ бодрствованію, нежели ко сну, потому что заднія стороны ихъ листовъ и черешковъ листовыхъ повсегда бываютъ сочнѣе верхнихъ, слѣдственно множайщую имѣютъ скорость, отъ чего сосудцы ихъ легче укорочиваются, или вытягиваются, нежели сосудцы верхней стороны. Отъ свѣта же, воздуха и солнца происходитъ въ старости множайшая плотность въ соткани листовъ и всего растѣнія, отъ чего зеленый цвѣтъ отчасу пріемлетъ темнѣйшія тѣни, послѣ блѣдно-зеленѣетъ, наконецъ темнѣетъ, растѣніе сморщивается и увядаетъ, между тѣмъ какъ вѣтвей молодыхъ листы еще лѣтомъ имѣютъ красивый, яркій, желтозеленый весенній видъ цвѣтущей молодости и сочную соткань.

Развертываніе цвѣтовъ на растѣніяхъ происходитъ тѣмъ же образомъ, какъ выше сказано о пробужденіи спящихъ растѣній. Солнцемъ осіянные цвѣточные сосудцы, или что въ нихъ вмѣсто со-

судца находится, содержутъ въ себѣ спиральныя волоти. Чѣмъ далѣе оныя на затылкѣ цвѣточной покрышки лежатъ, тѣмъ больше подвергаются дѣйствіямъ свѣта, тѣмъ больше онѣ укорочиваются, и разжидѣвшею жидкостію растягиваются. Напослѣдокъ сила упругости, отъ согрѣвающихъ солнечныхъ лучей, болѣе и болѣе свертываемыхъ спиральныхъ сосудцовъ, пріобрѣтаетъ поверхность, цвѣточная покрышка разверзается не рѣдко быстро; и при томъ съ маленькимъ шумомъ, что можно видѣть съ растѣніемъ oenothera biennis, у Ботаниковъ названнымъ. Но какъ скоро цвѣтъ развернется, и запертыя существенныя части цвѣтка обнажатся, поворачивается онъ самъ собою къ солнцу; главнѣйше же для того, что сія внутренняя сторона почасту бываетъ мохната, или впрочемъ очень способна много влаги изъ воздуха всасывать. Когда же дойдетъ очередь сжаться, цвѣтокъ смыкается обратно, и спитъ, пока солнце на внѣшней его сторонѣ начнетъ опять вчерашнее дѣйствіе. Между тѣмъ какъ происходитъ послѣдство еще перваго дѣйствія на наружность, распространеніе рухлой внутренней стороны тѣмъ весьма поспѣшествуется, слѣдственно развиваніе спиральныхъ сосудцовъ этой стороны облегчается, и продолжается, пока влажность воздуха прибавится, а дѣйствіе солнечное убудетъ. Чъмъ рухлѣе соткань, но снабжена достаточнымъ числомъ спиральныхъ сосудцевъ, тѣмъ легче, естьли только все прочее по надлежащему, эта перемѣна совершается. Отъ сего-то столько много спятъ цвѣты, которыхъ сосудцы цвѣтку подобны, какъ-то роды весенней вѣтреницы, лилей и подобныхъ, или которые совсѣмъ безъ сосудцовъ, какъ тюльпаны. Естьли внутреннія стороны только грибоваты, или многою ечейчетою соткanью одѣты, и только не многими спиральными сосуд-

цами проплетены, либо совсѣмъ оныхъ не находится: то свѣтъ хотя и можетъ произвести ихъ пробужденіе, послѣ того какъ довольно долго на толстую внѣшность ихъ сторону подѣйствуетъ, но поддерживаемо будетъ это бодрствующее состояніе поднимающеюся росою, и когда сія въ слѣдующее утро кончится, а вмѣсто ея солнечный свѣтъ въ отверстую и сочную внутреннюю сторону ударитъ, превращается въ сомкнутіе цвѣтка. То же обстоятельство надобно думать и въ разсужденіи растѣнія, козлова-борода называемаго, и одуванчиковъ.

Нѣкоторыя растѣнія спятъ съ обвислыми цвѣтками, а пробудясь оные поднимаютъ вверхъ. Это дѣлаютъ большею частію растѣнія, имѣющія сочную и слѣдственно тяжелую цвѣточную чашечку, а по размѣру слабый цвѣточный черешокъ. Солнце, проходивъ полуюжный округъ сего черешка, укорочиваетъ въ немъ спиральные сосудцы больше, нежели со стороны Сѣверной, на которую никогда непосредственно не свѣтитъ. Отъ чего сіи мало по малу привыкаютъ укорочиваться, что днемъ хотя и не можетъ быть примѣтно, когда сіи дровянистыя волоти, можетъ быть во многомъ числѣ находящіяся и къ таковому укоротанію не способныя, отчасти чрезъ высыханіе дѣлаются упружее, частію же отъ того, что находящаяся между ими ечейчетая соткань равномѣрно отъ высыханія больше сморщивается, отъ чего сближаются, выпрямливаются и слѣдственно длиннѣютъ. Когда же вліяніе солнца мало по малу перестаетъ, ечейчетая соткань опять насасывается полнѣе, гнететъ дровянистыя волоти въ стороны, и этимъ образомъ длина ихъ укорочивается примѣтнымъ образомъ, сами онѣ бывъ окружаемы водяными соками больше, учиняются гибчѣе. Спиральные сосудцы, равномѣрно полны насасывающіеся, теряютъ чрезъ то сопроти-

вленіе, которое днемъ было равно ихъ силамъ, или даже оныя превышало; отъ сего цвѣточный черешокъ загибается, и самый цвѣтокъ обвисаетъ. Это обвиснутіе у нѣкоторыхъ цвѣтовъ даже и остается, какъ-то у большей части пульсатиллъ, анемоновъ, нарцисныхъ породъ, аврикулей и проч. Происходитъ же безъ сомнѣнія отъ одной же причины: ибо обвисаютъ они обыкновенно къ той сторонѣ, съ которой сильнѣйшій свѣтъ. Природное устроеніе каждаго растѣнія подаетъ особливый механизмъ къ таковымъ поворотамъ.

По сему объясненію происходитъ разнообразная игра сна растѣній не отъ одних спиральныхъ сосудцовъ, но частію и отъ ечейчетой соткани, дрововянистыхъ волотей и проч. Сіи также модифицируютъ и облегчаютъ учрежденія сна; но спиральные сосудцы повсегда остаются къ тому дѣятельнѣйшими органами.

Стремленіе растѣній къ сторонѣ свѣта, когда спиральные укорочиваются и сжимаются, черешокъ загибается туда, откуда впадаетъ лучь свѣта, и это загибаніе продолжаетъ онъ до тѣхъ поръ, пока весь найдется въ осіяніи; онъ какъ бы поспѣшаетъ выростать тянувшись къ сему свѣту.

Что сія перемѣна въ пыльныхъ сосудцахъ не столько удерживается, какъ въ цвѣточныхъ листахъ и сосудцахъ, причина сего заключается въ томъ, что по оплодоношеніи плодный мѣшечекъ начинаетъ вздуваться, пыльные сосудцы гнететъ, и оные приводитъ въ изсохнутіе.

Язнымъ образомъ, что упругое отверзаніе плодовитыхъ или сѣмянныхъ головичекъ часто бываетъ дѣйствіемъ таковыхъ же спиральныхъ сосудцовъ. Нѣкоторыя изъ нихъ при разверзаніи явно закручиваются, и всегда по опредѣленнымъ законамъ, какъ бальсамину не тронь-меня (Impatiens

noli me tangere) и многіе лузговые плоды тому въ примѣръ.

Даже лузги моху, съ своими стебельками, сюда же надлежатъ. Лузги, какъ извѣстно, бываютъ больше или меньше яицеобразны, съ прямыми нишкообразными черешками. Въ сухое время обыкновенно черешки въ винтовыхъ ходахъ, и самая лузга иногда загибается слабымъ винтовымъ видомъ; но не рѣдко наружный мѣшечекъ, или капсуля, пребываетъ очень равнообразна, но во внутренности происходятъ особливыя стягиванія, кои нѣжную сѣмянную пыль съ усиліемъ разбрасываютъ. Это зрѣлище можно себѣ доставлять такъ часто, какъ угодно; стоитъ только зрѣлый, давно уже высохшій мохъ взять, размочить въ водѣ, слегка между полотенецъ поосушить и оставить досыхать на рукѣ, а между тѣмъ наблюдать въ умножительное стекло. Бахромка, окружающая устье моховыхъ сѣмянниковъ, въ сухомъ состояніи повсегда бываетъ связана въ хохолокъ; отъ смоченія же опять расправляется. Въ большой части родовъ сухіе листы бываютъ кудрявы, а смокнувъ, выправляются. Все это предпоставляетъ органы, завивъ производящіе; но какъ завивы суть противусмысленны, надлежитъ быть и между сихъ органовъ антагонистамъ.

Естьли нитку, къ которой привѣшенъ грузъ, до нѣсколькихъ разъ съ усиліемъ отъ Запада къ Востоку повернуть, а по томъ оставить свободну, сперва опять она развернется отъ Востока къ Западу, но еще закрутится, чтобъ опять отъ Запада къ Востоку повернутся, и такъ это перемѣнное завертываніе будетъ продолжаться не мало. Естьлибъ можно было учредить таковой снарядъ, чтобъ двѣ въ противуположенныя стороны завитыхъ спиральныхъ пружинъ привести въ таковую связь, чтобъ одна развертывалась тогда, когда другая

завертывается, и такъ на оборотъ; естьлибъ притомъ эту машину было можно такъ учредить, чтобъ противуположенныя движенія, кои неминуемо должны быть равной величины, другъ другу не препятствовали, чаятельно вышелъ бы изъ того видъ тѣхъ странныхъ движеній, каковой представляетъ описанная въ предшедшей Части качливая трава (hedyſarum gyrans), и которую вопервыхъ открыла Лади *Монсонъ*, сія страдалица въ Натуральной Исторіи, какъ-то значитъ въ Магазинѣ Новостей для Физики и Натуральной Исторіи, на Нѣм. языкѣ, 6 Ч. 3 отдѣлен. Въ нашихъ оранжереяхъ листъ этой качливой травы, къ описанію своего круга, требуютъ отъ тритцати до сорока секундъ; по наблюденіямъ же *Кернера* о движущихся листахъ растѣнія сладкой дятловины, оная и въ отчизнѣ своей, Восточной Индіи, требуетъ на это двѣ минуты. Приподниманіе ея всегда равнообразно, опусканіе же всегда происходитъ скорѣе, и временемъ съ перемѣжкою.

Явленія, въ разсужденіи чувственнаго растѣнія, когда оныя отъ толчка, или прикосновенія происходятъ, слѣдственно отъ сна различествуютъ, происходятъ равномѣрно съ помощію спиральныхъ пружинъ: ибо сотрясенное растѣніе складываетъ точно также свои листки, какъ и ко сну готовясь. Но учрежденіе отъ толчка кажется, что имѣетъ основаніе свое въ нѣкоторой щекотливости. То же заключеніе можно сдѣлать и о пыльныхъ сосудцахъ барбарису. Но можетъ быть сія Ботаническая щекотливость очень различествуетъ отъ анималической, и явленія оной совершаютъ по самымъ обыкновеннымъ законамъ Механики. Естьлибъ позволено было, въ таковыхъ частяхъ растѣній, которыя называютъ щекотливыми, на прим. листовые черешки и цвѣточные чувственнаго растѣнія, въ

кисточкахъ барбариснаго цвѣту, принять противудѣйствующїе спиральные сосудцы, изъ которыхъ бы одна часть постоянно однимъ степенемъ была другой сильнѣе, но чтобъ этотъ перевѣсъ, посредствомъ внѣшней содѣйствующей силы, на прим. высушающаго съ одной стороны свойства свѣта, удерживанъ былъ въ равновѣсїи: то вѣроятно, чтобъ отъ каждаго малаго потрясенїя, отъ каждаго быстро толкающаго вѣтерка, отъ каждой вдругъ перемѣняющейся окружной атмосферы, это равновѣсїе терялось бы, коромысло вѣсомъ переклонялось, и та часть растѣнїя, о которой рѣчь идетъ, оказала въ себѣ всѣ видимые признаки тончайшаго чувствованїя. Сравни по сему явленїя въ такъ названной чувственной травѣ и кисточкѣ барбариснаго цвѣту. Этотъ перевѣсъ одной стороны легко можетъ произведенъ быть непримѣтно толстѣйшимъ калибромъ, или нѣсколькимъ превосходствомъ въ числѣ.

Сїя, доднесь предложенная гипотеза, чрезъ продолжаемыя наблюденїя надъ множайшими родами растѣнїй, неминуемо найдетъ одобренїе, когда упомянутые спиральные сосудцы Ботанически анатомить и скелетировать, съ употребленїемъ микроскопа, и чрезъ то механизмъ внутренняго движенїя подвергнуть чувствамъ. Между тѣмъ всеобщая причина внутренняго и внѣшняго растѣнїй движенїя содержится въ теплотѣ восходящихъ соковъ, разрѣшающемся изъ оныхъ воздушномъ чадѣ, убыли и притеканїи Электричества, изъ земли чрезъ корни, а изъ воздуха въ землю, остріями листовъ, влїянїи свѣта, рухлой пузыреватой ечейчетой соткани между твердыхъ соковыхъ сосудцевъ, также игрѣ вѣтровъ и бурь, которою земля около корней взрухливается.

Испарины растѣнiй.

Водяные пары и капли, кои поутру въ теплое время года, въ подобiи малыхъ или покрупнѣе шариковъ, по различiю формы листовъ растѣнiй, и даже на травахъ видимы, назывались у Естествослововъ прежнихъ временъ росою. По точнѣйшемъ наблюденiи, оказывается, что сiи капельки суть испарины растѣнiй, исходящiе изъ сосудцевыхъ устьевъ, и большею частiю прицѣпляющiеся на тѣхъ мѣстахъ листовъ, гдѣ листовыя жилы или ребра листовъ острiями своими оканчиваются.

Когда на ночь опрокинуть на растѣнiе стеклянный колоколъ, окажутся явственно капли въ томъ же учрежденiи на растѣнiяхъ, какъ и на непокрытыхъ, а притомъ какъ снизу, такъ и сверху листовъ. Отъ сего капли сидятъ на всѣхъ листахъ формы сердцеобразной, круглой и клинообразныхъ въ одинакомъ порядкѣ. На мшистыхъ листахъ каждый волосокъ отъ корня до конца своего бываетъ какъ бы жемчужкомъ нанизанъ. На соломинахъ около каждаго колѣнца составляютъ они вѣнчикъ изъ таковыхъ жемчужинъ. Какъ у большей части пыреевъ жилы вдоль всего листа до конца простираются, то и по онымъ потъ сихъ капелекъ выступаетъ. Въ безвѣтренныя ночи оказывается этотъ потъ при восхожденiи солнца въ своемъ натуральномъ порядкѣ. Чѣмъ выше солнце поднимается, и чѣмъ больше воздухъ нагрѣвается, пропадаетъ сей холодный потъ растѣнiй, и водяныя жемчужины изъ вызубренныхъ краевъ листовыхъ стекаются въ большiя капли, низпадающiя послѣ сего на землю. У малыхъ злаковъ капли сiи сидятъ на концѣ листовъ, а у большихъ по угламъ, или по всему листу.

Въ теплыя ночи потъ сей разлетается парами, прежде нежели успѣетъ слиться въ капли.

Нѣкоторыя растѣнія въ своемъ ночномъ снѣ имѣютъ другое учрежденіе листовъ, нежели днемъ, а когда утромъ это учрежденіе перемѣнится, эти ночныя капли выводятся изъ своего учрежденія, сотрясаются и расплываются.

Объ игрѣ Жужу.

Табл. III. Фиг. 1.

Заимствовано изъ Журнала роскоши и модъ, изданнаго *Бертухомъ* и *Краусомъ*, 7й Томъ, 1792 года. — Игра, или препровожденіе времени всѣхъ народовъ, временъ и возрастовъ имѣетъ намѣреніемъ, прогнать скуку дѣтей, юношей, мужей, женскаго полу и стариковъ; она наполняетъ промѣжки великихъ трудовъ и всѣхъ важныхъ упражненій, и замѣняетъ недостатокъ оныхъ занимающимъ упражненіемъ, подающимъ случай къ смѣхамъ и шуткамъ. Всѣ народы, всѣ человѣческіе возрасты, всѣ животныя, даже насѣкомыя, имѣютъ соразмѣрныя имъ любимыя препровожденія времени; склонность къ онымъ никогда совсѣмъ не пресѣкается, мы только перемѣняемъ игрушки по ихъ чинамъ, достоинству и каждому расположенію духа; старикъ то же играетъ, но инако, нежели мальчикъ. Опера не лучше забавляетъ, какъ и кубарь.

Поле игръ само по себѣ безмѣрно велико, начавъ отъ забавъ Адамовыхъ до нынѣшней модной игрушки Жужу 1792 года; какая безконечная разнообразность въ изобрѣтеніи всѣхъ сихъ времени провожденій! ибо, чтобъ иное были всѣ роды игръ, кромѣ провожденія празднаго времени? Такъ находятся дѣтскія игры тысячнаго роду, гимнастическія игры, служащія къ гибкости и проворству тѣла, какъ-то: волтижированіе, фехтованіе, ходьба по канату, карточныя и азартныя игры, костями

меташальными, позорища, игры Магнетическія, Химическія, Оптическія, Магическія и фиглярскихъ хитростей. Въ самомъ дѣлѣ, потребныбъ были чудовищные фаліанты и Библіотеки къ тому, когда бы описать всѣ извѣстныя человѣческія забавы въ ихъ повѣсти и по степенностяхъ, кои доднесь были въ модѣ, и опять вытѣсняются изъ своей очереди новѣйшими модными играми. Еще *Рабелесъ* въ Парижской Академіи научилъ своихъ юныхъ господчиковъ двумъ стамъ пятидесяти играмъ, кои тогда при Дворѣ Франца I го и Генриха II го были въ употребленіи, и съ того времени тысячами новыхъ изгнаны.

Въ число дѣтскихъ забавъ надлежитъ и Жужу, или, по собственному смыслу, дѣтская игрушка; сего роду игры были многія довольно искусно выдуманы, и употребляемы Дамами и важными дѣловыми людьми къ препровожденію времени. Таковыя Жужу были городки, крючки, Математическій крестъ и четвероугольникъ, звѣзда, обманчивый жребій, палочка съ снуркомъ, неразлучныя деревяжки, игра въ кольцо, Соломоново кольцо, игра въ кружокъ, волшебный квадратъ, Математическія скважины, ртутная кукла Китайскаго изобрѣтенія, игра въ сверчки, перушкомъ, билбокетъ и самая послѣдняя моды 1792 году Жужу Нормандская, или рулетка. Каждая изъ упомянутыхъ игръ въ свое время составляла эпоху, а по томъ — какъ и самыя важности въ вѣрѣ и Государствѣ — позабыта, на нѣсколько времени въ своемъ старомъ платьѣ ежедневно пренебрегаема, и въ семъ случаѣ нація учреждается по хорошему или худому склоненію прежде бывшаго Государственнаго полюса, потому что и Государственные интересы требуютъ, чтобъ повсегда одинъ контрастъ смѣнялъ другаго; такъ по расточительномъ Правительствѣ слѣдуетъ бережли-

вое, по воинственномъ миролюбивое, и такъ на-изворотъ, послѣ пресыщенія, изводительное, и пр.

Большая часть сихъ игрушекъ составлена была по основаніямъ Математическимъ; но кто помышлялъ о семъ тогда, кто помышляетъ нынѣ, играли оными для того, что всякъ игралъ, и мы, человѣки, перенимаемъ у другихъ, даже во всѣхъ важныхъ упражненіяхъ, только наружную скорлупу, не стараясь разсудительно вывѣдать ходъ самаго дѣйствія. Такъ на примѣръ, одинъ мальчикъ въ Нѣмецкой землѣ, на вопросъ Суперинтендента, не могъ сказать ни одного слова изъ Отче нашъ, но увѣрялъ, что очень хорошо можетъ оное пропѣть, что и совершилъ, закрывъ лице шляпою. Для разсуждающаго токмо составляетъ должность и при малѣйшей матеріи къ размышленію о законахъ Натуры искать причинъ. Игра бильбокетъ составляла опытъ учинить видимою теорію о подкрѣпленной точкѣ успокоенія.

Наша Берлинская модная игрушка въ началѣ 1792 года, подъ названіемъ игрушки Нормандской, или рулетки, состояла въ шнуркѣ, около деревяннаго кружечка навернутаго, по которому кружокъ низпускаютъ, встягивая въ надлежащее время рукою опять къ верху, пока еще шнурокъ не совсѣмъ развился, отъ чего кружокъ опять быстро вверьхъ поднимается, самъ собою на шнурокъ закатывается, и во всѣхъ перпендикулярныхъ, параболическихъ и элиптическихъ учрежденіяхъ, по которымъ рука играющаго кружокъ вергаетъ, обратно къ рукѣ его прибѣгаетъ, и такъ поперемѣжно, то взбѣгаетъ, то низпускается.

Теорія этой Нормандской игрушки составляетъ собственно понятіе о *маховомъ - колесѣ* (Schwungrad). Сама по себѣ эта игрушка состоитъ изъ двухъ кругло-выточенныхъ деревянныхъ тарелочекъ,

около трехъ съ четвертью Париж. дюймовъ въ поперечникѣ, отстоящихъ между собою на линію, бывъ въ средоточіи своемъ ссажены на желѣзной оси, въ дюймъ толщиною, навернутіемъ на винты съ концовъ оси сдѣланныя; около оси этой навертывается шелковый шнурокъ, около трехъ аршинъ длиною, и который петлею накладывается на указательный перстъ правой руки.

Приступая къ забавѣ оною, должно шнурокъ на ось навернуть, и спускать на немъ кружокъ перпендикулярно, въ томъ, какъ шнурокъ по законамъ упадающихъ тѣлъ отъ средины оси падая, съ ускоренною силою движенія низкатывается, отъ чего происходитъ опускающееся круженіе, которымъ обѣ половинки кружка учиняются настоящимъ малымъ маховымъ колесцомъ, которое развиваясь по законамъ винта центральнаго (vis centrifuque), быстро около своей оси спускаясь, вертится, и какъ бы по винтамъ обратно взвертывается. Естьли дождаться, пока кружокъ совсѣмъ съ оси своей развернется, останется онъ на прикрѣпленномъ концѣ шнурка, какъ бы покоющееся тѣло висящимъ, и остановится: ибо пунктъ его тягости кружкомъ несется, и слѣдственно подпирается. Но поелику оный чрезъ развиваніе шнурка учиняется маховымъ колесомъ, то и продолжаетъ въ свойствѣ маховаго колеса свое низпускающееся круговращеніе, завертываетъ укрѣпленный къ оси его шнурокъ обратно, а чрезъ то восходитъ по шнурку опять вверьхъ до прежняго мѣста: ибо рука его влечетъ за собою, пока сила его вращенія съ бременемъ его тягости и тренія придетъ въ равновѣсіе, послѣ чего онъ обратно низпускается, и по нѣсколькихъ таковыхъ убывающихъ взбѣганіяхъ спокойно остановляется, подобно какъ останавливающійся маятникъ въ стѣн-

ныхъ часахъ, по нѣсколькихъ уменьшающихся розмахахъ остановляется въ своей точкѣ успокоенія.

Когда рулетка (вертушка) достигаетъ самаго отдаленнаго пункта шнуроваго, т. е. когда шнурокъ совсѣмъ съ своей оси развернется, именно сколько за нужное найдено будетъ, и должна обратно взвертываться вверьхъ, въ то же мгновеніе вступаетъ новый законъ движенія: ибо тарелочки кружка превращаются въ сложный неравноручный рычагъ, котораго пунктъ а, то есть, гдѣ шнурокъ при взвертываніи на ось ложится, есть химомохліонъ, короткая же ручка аЬ сила, а длиннѣйшая а с бремя. По теоріи рычага была бы то погрѣшность: ибо таковымъ образомъ была бы потребна несравненно величайшая сила къ подниманію бременъ, нежели когда оныя опираются, на короткой ручкѣ рычага. Этотъ великій перевѣсъ силы надъ бременемъ происходитъ здѣсь дѣйствительно отъ быстраго вращенія маховаго колеса, легко подъемлетъ меньшее бремя кружка, а таковымъ образомъ производитъ, что рулетка, противно законамъ тягости, опять по шнурку вверьхъ взбѣгаетъ, и обратно къ рукѣ приближается.

Сія теорія относится только до перпендикулярнаго оной низпаданія, яко первой и легчайшей игры: ибо въ этомъ случаѣ пріемлетъ она свое вращеніе, какъ маховое колесо отъ паденія и своей тягости. Но когда оную толчкомъ отбросить отъ себя по линіи горизонтальной, или параболической, пріемлетъ она свое вращеніе отъ толчка руки, и въ этомъ случаѣ можно ея силу и движеніе искуснымъ употребленіемъ весьма увеличить. Искусные игроки несказанно легко спускаютъ оную на шнуркахъ, въ десять и двенатцать аршинъ длиною, по всѣмъ возможнымъ линіямъ учрежденія, и опять потяженіемъ шнурка заставляютъ взвиваться, а

таковымЪ образомЪ сЪ одного спусченія очень долго она вершится у нихЪ безЪ остановки.

О происхожденіи и странствованіи рулетки. Собственно происходитЪ эта забава изЪ Восточной Индіи, гдѣ изобрѣтена она, какЪ сказываютЪ, для одной Индѣйской Принцессы; вЪ БенгалахЪ называютЪ оную Банделиро. За три года (до 1792) одинЪ АгличанинЪ вывезЪ оную изЪ Восточной Индіи вЪ ЛондонЪ, гдѣ оную ПринцЪ Валлійскій ввелЪ вЪ новыхЪ ЛондонскихЪ собраніяхЪ, занимаясь сею игрою вЪ прогулкахЪ, Театрѣ и во время верховыхЪ своихЪ прогуливаній. Британская сатира назвала оную игрушкою Принцовою, и вЪ Лондонѣ точеныя рулетки имѣли на кружкѣ своемЪ три пера его герба, ИзЪ Лондона перешла она вЪ Нормандію, вЪ Нидерланды, Голландію, и тутЪ назвали оную игрушкою Нормандскою. ЛѣтомЪ вЪ 1791 году молодые Агличане привезли оную кЪ теплымЪ водамЪ вЪ Спаа, АхенЪ, ПирмонтЪ и КарлсбадЪ. ВЪ Октябрѣ достигла она вЪ ПарижЪ, гдѣ у Герцога Орлеанскаго явилась бриліантами осыпанная рулетка, вЪ 2400 ливровЪ цѣною. СЪ того времени сдѣлалась она всеобщею Парижскою куклою. Вскорѣ по томЪ полетѣла сія дѣтская игрушка изЪ Парижа, яко главнаго театра модЪ, уполномоченная по всей Европѣ; повсюду сдѣлали ей ласковый пріемЪ цехи токарей, золотыхЪ дѣлЪ мастера, бриліантщики и торгующіе модами; всякЪ игралЪ оною кЪ бесѣдахЪ, Театрѣ, училищѣ, прогулкахЪ и даже подЪ окномЪ сидѣвЪ. Самые Врачи предписывали оную вмѣсто умѣреннаго тѣлодвиженія своимЪ больнымЪ; молодые рыцари любви спускали оную близЪ своихЪ любезныхЪ, дабы привлечь кЪ себѣ ихЪ сердца и взоры. Дѣти, юноши, мужи и жены играли оною вЪ промѣжкахЪ своихЪ упражненій для разсѣянія мыслей и вЪ доводЪ своего

Механическаго навыку. Чрезъ мѣсяцъ Берлинъ опять забылъ свою куклу, какъ скоро увидѣли, что молодой помощникъ трубочиста, выставившись изъ трубы, забавлялся рулеткою. Тогда отъ стыда изчезли всѣ рулетки; а я здѣсь поставилъ ей монументъ въ вѣчную память.

Плавильная сталь.

По опытамъ плавленїемъ прїуготовленную сталь должно во всѣхъ видахъ предпочитать стали цементной. Это разумѣютъ на всѣхъ желѣзныхъ заводахъ и слѣсари. Столько же извѣстно, когда вновь выкованное или старое желѣзо переплавить въ стальномъ горну, и надлежащими прїемами закалить, выходитъ изъ того сырцовая сталь, которую очищанїемъ превращаютъ въ лучшую сталь. Агличане не производятъ сего въ открытомъ огнѣ, но каменными углями въ плавильныхъ черепняхъ: ибо все зависитъ отъ управленїя огнемъ, частаго переплавливанїя и осажденїя въ сталь, безъ чего выдетъ изъ ней простое желѣзо.

Выдѣлыванїе стали изъ полосъ кованаго желѣза далеко не такъ выгодно, какъ изъ чугуну: ибо полосное желѣзо на мѣстѣ стоитъ вчетверо дороже чугуну, да и старое желѣзо не меньше, какъ вдвое противу онаго. Но хорошїй для стали чугунъ, при искусной работѣ, даетъ почти столько же сырцовой стали, какъ и желѣзной ломъ, или новое полосное желѣзо, или по крайней мѣрѣ нѣсколькими процентами меньше. Кованое желѣзо расплавляется труднѣе, а потому требуетъ больше углей, именно, когда дѣлается плавильная сталь изъ чугуну, выходитъ углей третьею долею меньше, нежели при выдѣлкѣ стали изъ стараго или новаго кованаго желѣза. При выдѣлкѣ стали изъ чугуну, получается всегда множайшее количе-

ство стали лучшаго разбору, нежели когда употребляется въ нее старый ломъ, въ которомъ бываетъ всякая смѣсь ломкаго, краснаго въ отломѣ, мягкаго, трудно расплавливающагося, пересженаго, твердаго и легко расплавливаемаго желѣза, каковое несравненно труднѣе выработать, нежели чугунъ, который бываетъ одинакаго роду.

Лѣтомъ сдѣлать ледяной стаканъ.

Когда въ лѣтнее время упадаетъ градъ, возьми гладкій металлическій стаканъ оловянный, серебреный, или другаго металлу, положи въ него граду съ солью, поставь стаканъ въ горшокъ, налитой теплою водою, а въ стаканѣ мѣшай.

Какъ скоро смѣсь начнетъ расплавляться, ледъ начнетъ садиться вокругъ наружныхъ стѣнъ стакана, и при томъ такъ толсто, что изъ сего ледянаго стакана, снявъ оный съ металлическаго, можно наливать и пить всякія прохладительныя пойла. Не дѣйствуетъ ли въ семъ случаѣ металлъ, яко отводъ купно Электричества и стужи?

Желѣзо безъ огня раскалить.

Вели выковать желѣзный четвероугольный прутокъ, въ комль гусинаго пера толщиною; однакожъ не закаливать онаго окунаніемъ въ воду, т. е. не стѣснять его тѣмъ во всѣхъ частяхъ, но дать самому остынуть, т. е. размягчить его тѣмъ, и оставить съ отверстыми порами.

Когда этотъ рухлый прутокъ желѣза державъ лѣвою рукою, поворачивать на наковальнѣ, а правою бить молоткомъ къ переднему концу таковымъ образомъ, какъ бы заостривая его конецъ, желѣзо отъ немногихъ ударовъ раскалится, естьли только молоткомъ по надлежащему будетъ дѣйствовано, а лѣвою рукою желѣзо поворачивано. При семъ моло-

токъ долженъ упадать не на угла, но на плоскія стороны прутка. Мѣльники приставляютъ кусокъ желѣза къ жернову, дабы оное раскалилось, и посредствомъ сѣрной спички зажгло свѣчу. Въ семъ случаѣ электризуетъ удареніе металломъ о металлъ прутокъ, между тѣмъ какъ человѣческое Электричество, посредствомъ ворочающей лѣвой руки, въ прутокъ вводится, и молоткомъ подхватываемое повсюду разносится подъ ударами по прутку.

Класть раскаленные угли на платокъ, чтобы оный не прогорѣлъ. Растяни платокъ на оловянной большой ложкѣ, или металлической коробкѣ, сколько можно туго, клади на него раскаленные угли, и оные раздувай: платокъ отъ того отнюдь не прогоритъ.

Подобное оказывается, когда оловянную тарелку, наполнивъ водою, растянуть на ней платокъ: оный не прогоритъ отъ положенныхъ на него раскаленныхъ углей. Физическая причина та же самая, какъ и держать листъ бумаги надъ пламенемъ засженной свѣчи, и на оный подувать ртомъ. Поддуваніе именно разсѣваетъ собирающееся въ пламень горючее вещество, старающееся заострить себя пирамидою, теперь же будетъ оное низдуваемо и разсѣянно.

Когда держать свѣчу, горящую между перстеневаго и средняго перста, выворотивъ ладонь вверьхъ, а по томъ обернуть внизъ, чтобъ пламень свѣчной пришолъ подъ самую ладонь, не льзя будетъ на долго оставить въ этомъ учрежденіи руку, безъ того, чтобы не обжечь. Къ отвращенію сего, надлежитъ рукою непрестанно двигать, чтобы пламень не имѣлъ времени вверьхъ пылать, и остріемъ своего кегля дѣйствовать.

О свойствѣ обыкновенной воды.

По *Левисовымъ* Философическимъ испытаніямъ о натурѣ и свойствахъ обыкновенной воды, съ разсмотрѣніемъ врачебныхъ ея силъ; переводъ съ Аглинскаго.

Первые опыты надъ превращеніемъ воды въ землю производилъ *Ванъ-Гельмонтъ*. Онъ смочилъ опредѣленное количество земли въ глиняной посудинѣ, посадилъ въ нее пенекъ молодой ракиты, и въ два года оная чрезвычайно прибавилась вѣсомъ, когда онъ землю во все это время регулярно поливалъ дождевою или дистиллированною водою. Онъ заключилъ изъ сего, что растѣнія непосредственно питаніе свое отъ воды получаютъ. Но *Воодоартъ* отвергъ сіе заключеніе: ибо нашелъ, что дистиллированіемъ очищенная вода тѣмъ меньше доставляетъ растѣніямъ питанія, чѣмъ чаще будетъ дистиллирована. Слѣдственно воду можно считать только за колесницу землянаго вещества. Оба Ученыхъ не подумали о томъ, сколько мало растѣнія по сожженіи оставляютъ изъ себя земляныхъ частицъ. Нѣкоторый заготовлятель поташу получилъ изо ста шести фунтовъ сухаго, очищеннаго отъ коры дубоваго дерева, не больше какъ девятнатцать унцовъ золы; другій высушилъ свѣжую тыкву, въ 200 унцовъ вѣсомъ, которая въ девять дней утратила 190 унцовъ вѣсу; оставшіе десять унцовъ, по пересженіи въ золу, не дали и унца земли.

Все, что кажется еще быть сухимъ, даже самые твердѣйшіе камни, содержатъ еще въ себѣ изобильный запасъ воды. *Боергавъ* хранилъ чрезъ сорокъ лѣтъ кусокъ оленьяго рогу, отъ чего оный сдѣлался твердъ какъ металлъ, и высѣкалъ изъ кремня искры: совсѣмъ тѣмъ въ дистиллированіи далъ онъ осмую долю противъ своего вѣсу воды.

Столько всеобще распространена сія стихія по натурѣ, и даже соткана съ самымъ огнемъ и воздухомъ.

Эллеръ однимъ треніемъ воды въ стеклянной иготѣ получилъ землю; *Валлерій* въ 1760 году въ подобномъ опытѣ въ желѣзной посудинѣ, въ два часа, изъ золотника дистиллированной воды полэолотника земли; *Маргграфъ* въ восмидневномъ болтаніи въ стеклянной трубкѣ мутную воду; долговременное же дигерированіе доставляетъ еще больше землянистаго осадку. Наконецъ *Мавуазье*, послѣ того, какъ долго вѣрили гипотезѣ, что воду искуствомъ можно въ землю превращать, свѣсилъ стеклянную посудину послѣ дистиллирныхъ производствъ, и нашелъ, что оная предъ прежнимъ сдѣлалась легче. Онъ приписалъ это послѣдство распусченію нѣскольких стеклянныхъ частицъ, хотя онъ получилъ земли и тремя гранами больше, нежели сколько убыло вѣсу стекла. Каждое стекло въ самомъ і дѣлѣ подвержено разрушенію; уже влажный воздухъ и солнце съ оконнечныхъ стеколъ распускаютъ столько чешуекъ, что происходятъ радужные цвѣты, и когда стекло долгое время въ землѣ зарыто лежавшее, разсматривать въ увеличивающее стекло, найдешь поверхности неравны и распустившіяся. Поелику опасаюсь я усыпить Читателя ничего значущимъ пустословіемъ о теоріи гипотезъ нынѣшнихъ модныхъ понятій, о происхожденіи и фигурѣ водяныхъ частицъ: то пропущу обширное собраніе Сочинителя о томъ, что мечтали *Лавуазье* и другіе о происхожденіи воды отъ воспаленія дефлогистизированнаго и горючаго воздуха въ желѣзномъ ружейномъ стволѣ, и проч. Предложу же только задачу Академіи Наукъ Орлеанской, предлагавшую восемь сотъ ливровъ награжденія за рѣшеніе слѣдующаго вопроса:

Вода есть ли сложное существо, или простая стихія? Вода, получаемая засженіемъ горючаго и дефлогистизированнаго воздуха, отъ сженія ли раждается, или только разрѣшается чрезъ то? Или иными словами: происходитъ ли сія вода единственно отъ сгоранія чистаго воздуха, или своей базы одной, съ горючимъ воздухомъ, или этотъ чистый воздухъ, и всѣ другія упругія жидкости, не суть ли модификаціи воды, которая чрезъ связь свою съ веществомъ огня, или свѣта, или теплоты производится?

Врачебныя свойства обыкновенной воды. Здѣсь касается Сочинитель единственно, какъ и древніе Врачи чистую воду очень уважали, и считали оную лѣкарствомъ, того сугубаго дѣйствія, которое оказываетъ она внутренно надъ живымъ тѣломъ: ибо своею щекотательностію, происходящею отъ температуры, силу отдѣленія и отдѣлительныхъ сосудцовъ умножаетъ, а притомъ своимъ утончающимъ свойствомъ круговращающіеся соки разжижаетъ и исправляетъ, отъ какой бы причины впрочемъ оные ни были испорчены. Даже въ Лондонск. Философ. сношеніяхъ можно читать повѣсть о человѣкѣ, который въ теченіи осмнатцати лѣтъ питался одною только водою и процѣженною сывороткою, и однако былъ довольно здоровъ.

Атмосферная вода содержитъ въ себѣ снѣгъ, градъ, ледъ и дождевую воду; земляная же вода напротивъ ключевую воду, болотную воду и всѣ прочіе роды воды на землѣ и въ землѣ. За исключеніемъ нечистыхъ подмѣсей все то одинакая вода.

Что касается до снѣгу, естества-испытатели соглашаются въ томъ, что снѣгъ состоитъ изъ замерзлыхъ паровъ водяныхъ, а не изъ замерзлой воды. Естьли бы происходилъ онъ изъ замерзанія воды, или капель дождевыхъ, выходилъ бы то ледъ

или градъ. Когдажъ напротивъ замерзаетъ только водяный паръ, на прим. теплое дыханіе выдыхающихъ оное въ холодныхъ полосахъ земли, превращается оное въ снѣговые хлопья. Снѣгъ, на землю упадающій, конечно можно приписывать низкой температурѣ воздуха, сквозь которую низпадаетъ; когда только атмосфера довольно тепла, что можетъ снѣгъ растоплять, прежде нежели онъ земли достигнетъ, и тогда мы называемъ его дождемъ; но когда останется онъ не растопленъ, остается снѣгомъ, который различается отъ граду и инею тѣмъ, что послѣдній на доскахъ, древесныхъ вѣтвяхъ и прочемъ обращается въ первое хрусталеваніе для снѣговыхъ хлопьевъ.

По *Беккарію*, различаются снѣговыя облака отъ дождевыхъ единственно обстоятельствомъ холоду, отъ котораго они замерзаютъ. Какъ правильное раширеніе снѣгу, такъ и правильность его частей доказываетъ, что и на снѣговыя облака дѣйствуетъ всеобщая причина, каково на прим. Электричество. Этотъ проницательный естества-испытатель старается даже показать, какимъ образомъ Электричество на нѣкоторыя фигуры снѣга вліяніе имѣетъ. Въ заключеніяхъ своихъ объ этой вещи утверждается онъ тѣмъ, что замѣтилъ надъ своимъ Электрическимъ приборомъ, который отъ снѣгу, или дождя, всегда наполняется Электричествомъ; онъ присовокупляетъ къ тому, что сильнѣйшаго степени Электричество частицы граду между собою сморoживаетъ; не столько же сильное Электричество совокупляетъ только снѣговыя частицы между собою, и какъ бы слѣпляетъ изъ ледяныхъ иглъ.

Легкость крупныхъ или малыхъ снѣговыхъ хлопьевъ, хотя они и дѣйствительно изъ ледяныхъ иглъ состоятъ, должно приписывать обширной ихъ поверхности, въ сравненіи къ дѣйствительному содержа-

нію льда. Что же касается до бѣлаго снѣговаго цвѣту, происходитъ оный явнымъ образомъ отъ великой дѣлимости его частицъ: ибо растолченый ледъ также дѣлается бѣлъ. Станется, что и прозрачность всѣхъ его блестящихъ тонкихъ иглъ, и оныхъ всюду равнообразно отражающійся свѣтъ, учиняетъ цвѣтъ бѣлѣе, потому что свѣтъ въ плотныхъ и твердѣйшихъ градовинахъ больше преломляется.

Снѣговая вода, въ разсужденіи чистоты, имѣетъ преимущество предъ каждою иною водою, изключая градовой. *Боилъ* и *Боергавъ* хвалятъ оную чрезвычайно, и утверждаютъ, что она изъ всѣхъ легче и лучше, потому что, при осторожномъ собираніи, оказывается больше очищена отъ постороннихъ подмѣсей. Фонъ *Галлеръ* обнадеживаетъ, что пилъ оную въ великомъ множествѣ и безъ всякаго вреда; столькожъ мало вредитъ она и стадамъ скотовъ; ничто не можетъ быть вкусу пріятнѣе растаявшей снѣговой воды, съ Алпійскихъ горъ стекающей. *Левисъ* свидѣтельствуетъ, что видѣлъ снѣговую воду, сбереженную чрезъ многіе годы, совершенно чисту и безъ посторонняго вкусу.

Гиппократъ напротивъ отвергаетъ всякую воду изъ растаявшаго снѣгу, или льду. *Гофманнъ* и новѣйшіе Врачи приписываютъ снѣговой водѣ причину обыкновенныхъ зобовъ у жителей Пиринейскихъ, Алпійскихъ въ Шварцвальдѣ и Тиролѣ. Младенцы тамъ съ зобами не родятся, а уже оказываются оные у двухъ-лѣтнихъ; равно и чужестранцы, поживъ тамъ нѣсколько лѣтъ, этому мѣстному припадку подвергаются. По опытности, сказываютъ, что приключаетъ это изъ снѣгу и льду растаявшая вода. По *Форстерову* путешествія описанію, свойственны зобы чрезвычайной величины и въ Суматрѣ, хотя тамошняя страна и во весь годъ бываетъ безъ снѣгу; равнымъ образомъ и въ Гренландіи этотъ

ежедневный напитокъ зобовъ не приключаетъ. *Перцеваль* приписуетъ это зло каждой жесткой водѣ, какъ-то жители Манчестерскіе подвергнуты запору въ железахъ и скрофулознымъ опухолямъ, отъ того, что вода у нихъ напитана вяжущими земляными веществами. *Вильярдъ*, предлагая о мѣстныхъ причинахъ къ зобамъ, приписуетъ это больше холоду и сырости въ долинахъ, потому что у нихъ съ отверстыми землями только съ одной стороны сообщеніе. Въ нѣкоторыхъ мѣстахъ Россіи зобы составляютъ эпидемію, въ которой лѣчатся наружнымъ прикладываніемъ разжеванаго табаку съ нашатыремъ.

Нѣкоторые изъ новѣйшихъ переходятъ на сторону *Аристотеля*, который производящее зобы свойство ледяной воды, дѣйствительно ли оное, или по другимъ сокрытымъ причинамъ, только вѣроятно, приписуетъ урону ея воздушныхъ пузырьковъ, кои морозъ изъ пузырьковъ при замерзаніи вытѣсняетъ; но естьлибъ былъ того виною такъ называемый постоянный воздухъ, стоило бы только растаявшую снѣговую воду выставить на воздухъ, къ возвращенію оной морозомъ вытѣсненнаго воздуха: ибо вода, лишенная своего воздуха, въ короткое время обратно онымъ насыщается. И кто не пьетъ ежедневно отварную воду въ чаю, кофе, пищѣ, пивѣ и всѣмъ перебродившемъ, изъ которой постоянный воздухъ изгнанъ! *Рутти* испытывалъ въ 1739 году снѣговую воду послѣ сильнаго морозу въ Февралѣ, и получилъ изъ галенка четыре грана темноватыхъ подонковъ, состоявшихъ изъ морской соли, всасывающей земли, и очень немногаго масла. *Маргграфъ* получилъ въ 1751 году изо ста маасъ снѣгу, каждая въ тритцать шесть унцовъ, чрезъ дистиллированіе, шестдесятъ griановъ извезной земли, съ однимъ граномъ кислоты морской соли, напитанной

селитроватымъ чадомъ. По *Бергманну*, содержитъ снѣговая вода множество соленой извести и ничего значущіе слѣды селитряной кислоты.

Снѣговая вода, стоящая въ тепломъ мѣстѣ въ стеклѣ, не крѣпко закупоренномъ, но только отъ пыли закрытомъ, вскорѣ загниваетъ; но хорошо закупоренная держится многіе годы безъ поврежденія. Напротивъ дистиллированная вода въ обоихъ случаяхъ не подвергается никакой перемѣнѣ.

Градовая вода, поелику градъ всегда зачинается въ вышнихъ предѣлахъ атмосферы, лучше снѣговой воды, и находили оную столько чисту, что въ галенкѣ не содержала она не больше грана землянаго вещества.

По мнѣнію, всеобще воспріятому, дождь происходитъ отъ утонченія воды теплотою, когда водяные пары отъ холоду вышняго воздушнаго регіону сгущаются, и низпадаютъ каплями. Однакожъ облака поднимаются иногда очень высоко, не сгущаясь въ дождь. Другіе считаютъ дождь за явленіе Электрическое. Таковымъ образомъ объясняетъ *Беккарій* дождь, градъ и снѣгъ за дѣйствіе умѣреннаго Электричества въ атмосферѣ. По его заключенію, изъ земли истекаетъ множество Электрическаго вещества, которымъ она изобилуетъ; и станется, что, по моему, въ сей книгѣ открытому, мнѣнію, подземный огонь возбуждаетъ внутреннія броженія въ землѣ минералловъ, купно съ ежедневнымъ обращеніемъ Земнаго Шара около своей оси, и тренія ея о воздухъ, разгоряченный солнцемъ, вдругъ на поверхности и внутренности земли, а чрезъ то воздухъ непрестанно переноситъ изъ страны въ страну новое Электричество, котораго дѣятельность раздѣляетъ по человѣкамъ, животнымъ и вѣтрамъ, къ поддержанію Электрическаго приливу и отливу между землею и атмосферою.

Когда, по заключенію *Беккарія*, истечетъ множество Электричества изъ земли въ какомъ нибудь мѣстѣ, предъ дождемъ, и достигнетъ вышнихъ предѣловъ воздуха, скопляется великое множество водяныхъ паровъ, слѣдственно они сгущаются отъ часу больше, пока между собою сближутся, коснутся и сольются въ малыя водяныя капельки, кои низпадая со многими другими соединяются, и въ видѣ дождя приходятъ на землю, потому что нижніе слои воздуха плотнѣе, или отъ того, что вѣтръ тягость ихъ умножаетъ. Однакожъ дождь упадаетъ тогда, когда облака будутъ лишены своего Электричества, частію чрезъ то, что верхніе нѣжные пары увеличиваются, частію же, что восходящіе снизу пары низпадающими обратно увлекаются.

Самую дождевую воду можно полагать за осадокъ въ воздухѣ изъ частей печнаго дыму и сухихъ паровъ земныхъ, человѣческихъ и животныхъ. По сему она завертываетъ множество постороннихъ частицъ въ себя. Почему, когда она нѣсколько времени постоитъ, въ осадкѣ ея оказываются мокротныя и клейкія вещества, которыя въ микроскопъ представляются мѣстечкомъ, заросшимъ грибами, оказывающемъ наклонность къ гнилости, и наполненныя яичками разныхъ насѣкомыхъ, изъ коихъ нѣкоторыя можетъ быть съ дождемъ увлечены изъ воздуха, а другія положены летающими насѣкомыми.

По временамъ года и мѣстнымъ обстоятельствамъ, имѣетъ дождевая вода разныя свойства: чище всего оная на высокихъ горахъ, или открытыхъ, отъ жилья отдаленныхъ поляхъ, особливо же послѣ ливнаго дождя при слабомъ вѣтрѣ. Обыкновенно въ городахъ дождевая вода бываетъ запакащена печнымъ дымомъ и прочимъ. Весенній дождь бываетъ самый чистый: ибо всего меньше бываетъ въ немъ яичекъ насѣкомыхъ. *Марггрофъ*

чрезъ дистиллированіе получилъ изъ дождевой воды ста маасовъ, каждый въ 36 унцовъ вѣсомъ, сто грановъ чистой, бѣлой, извезной земли, съ малою прибавкою селитры и кислоты морской соли. Слѣдственно различіе между дождевою и снѣговою водою, по правиламъ Химіи, очень маловажно, потому что снѣговая вода содержитъ больше кислоты морской соли и меньше земли. Капля воды, или инаго пойла, которое я теперь пью, или которая съ пера моего въ образѣ чернилъ стекаетъ, не за-долго была воздушною каплею, испариною Великаго Могола, каплею крови Карла Великаго, въ слюнной железѣ кита, можетъ быть прежде росою дубоваго дерева, сокомъ того или инаго животнаго, въ Южномъ морѣ, на Алпійскихъ горахъ, и кто знаетъ, сквозь сколькія тѣла прошла она отъ Созданія Міра, сквозь сколькія рѣки и предѣлы воздуха, что она, во время своего прохожденія сквозь столькіе миліоны существъ, отъ каждаго существа заимствовала, и со сколькими несчетными существами себя смѣшала. Но вчерась только вылетѣла она испариною изъ мякины, достигла не очень высоко въ воздухъ, потому что была холодная погода, а въ дождевой водѣ вмѣшалъ я оную въ составъ чернилъ; и что еще будетъ изъ ней въ предыдущія времена? Однакожъ воды никогда не убавляется, земля раститъ не въ содержаніи съ убылью воды, и Натура возложила на атмосферу всю воду обратно отдѣлять, въ пріемники ежедневную собирать убыль посредствомъ приводящихъ вѣтровъ.

Росу считаютъ нѣкоторые за ночныя испарины земли, или за осадокъ, изъ паровъ днемъ возшедшихъ. *Герстонъ* ввечеру, при сильной росѣ, поставилъ стеклянные листы въ равномъ отстояніи отъ земли, отъ дюйма до фута, и нашелъ нижнія стороны влажны, а верхнія совершенно сухи.

Однакожъ во многія ночи совсѣмъ не бываетъ росъ. Собранная роса, на солнцѣ выставленная, въ нѣсколько дней совсѣмъ загниваетъ, и получаетъ отвратительное зловоніе, потому что вода сія бываетъ смѣшана съ соками изъ животныхъ и растѣній. Въ галенкѣ росы содержится до ста сорока грановъ осадку. Въ жаркихъ климатахъ живутъ растѣнія, за рѣдкостію дождя, единственно росою.

Ключевую воду выводитъ *Аристотель* отъ водяныхъ паровъ, кои въ подземныхъ пещерахъ сгущаются. *Датамъ* приписываетъ источники процѣживанію землею воды изъ Окіана. Но какимъ бы образомъ вода сія взошла на высокія горы, гдѣ источники большею частію бываютъ? По *Маріоту* и *Перолту*, вницаетъ дождевая вода въ землю до слою глины, которая оную, яко вязкое тѣло, задерживаетъ и въ первомъ водоемѣ собираетъ. Оттуду вода, по учрежденію наклоновъ, стекаетъ ручейкомъ, пока сдѣлаетъ отверстіе въ поверхности земли къ своему появленію. Напротивъ *де ла Иръ* показалъ, что дождь никогда глубже шестнатцати дюймовъ въ землю не вникаетъ. По всѣмъ мнѣніямъ естества-испытателей, надлежитъ тому удивляться, что большая часть источниковъ остается въ равномъ теченіи, мало ли, много ли бы дождя ни шло.

Что касается до воды колодезной, *Гиппократъ* очень настоялъ, чтобъ, въ разсужденіи учрежденія колодезей, взирать на солнце. Къ Востоку лежащіе бываютъ преимущественны; къ Сѣверной же сторонѣ худшіе, и еще хуже находящіеся къ сторонѣ полуденной. *Персиваль* встрѣчаетъ это мнѣніе тѣмъ, что всякая вода, текущая сквозь слои металлу, мергелю, или шиферу, бываетъ повсегда не хороша, изъ которой бы стороны ни выходила. Сколько же слоевъ земныхъ должна вода на пути своемъ вышелачивать, хотя бы первый ея истокъ, по причинѣ

необходимаго наклону своей истоковой постели, не рѣдко принималъ вокругъ обходъ, дѣйствительно учреждаясь къ Востоку?

Лучшая колодезная вода явнымъ образомъ происходитъ изо дна песчанаго, изъ бѣлыхъ песчаныхъ камней, равнымъ образомъ происхожденіе источниковъ съ высоты каменныхъ горъ, возвѣщаетъ чистую воду, естьли только нѣтъ въ близости минералловъ. Источникъ близъ Гибралтара есть извѣстный примѣръ чистоты воды изъ каменныхъ горъ.

Всѣ ключевыя воды въ мѣловатомъ, или глиняномъ кряжѣ жестки и здоровью не полезны; паче же воды, текущія изъ каменно-угольныхъ и сѣрныхъ рудниковъ, или слоевъ квасцовыхъ, болотъ и стоячихъ озеръ, также и близь морскаго берега происходящія. Источники теплыхъ водъ еще не чище бываютъ, нежели самые холодные.

Насосная вода, поелику стоячая, воздухомъ, солнцемъ, свѣтомъ и вѣтрами недостигаемая, содержитъ въ себѣ больше земли, и слѣдственно бываетъ жестче рѣчной воды, хотя желѣзо, бывающее съ насосахъ, и никакого вреднаго качества ей не сообщаетъ; но между тѣмъ навозный сокъ изъ конюшенъ и навозныхъ кучь воду и подъ землею очень пакоститъ.

Къ хозяйственному же употребленію рѣчная вода гораздо удобнѣе всѣхъ вышеупомянутыхъ водъ, не взирая на то, что рѣки въ многонародныхъ странахъ и большихъ городахъ опредѣлены принимать въ себя грязь и всякую нечистоту. Вообще рѣки отъ многаго дождя, льду и снѣговой воды, проведенныхъ каналовъ и рвовъ, получаютъ ежедневное притеченіе; почему еще древнія воды Ганга рѣки считали божественными, и ежегодно посѣщали оныя многія сотни странниковъ, чтобы изъ ней

напиться, и очистить себя отъ всѣхъ Азіатскихъ грѣховъ и тѣлесныхъ припадковъ. Такъ считаютъ Реинъ и Рону здоровѣйшими водами, потому что онѣ чрезъ великое пространство земли протекаютъ. *Аллиній* похваляетъ воду Нила, потому что сія рѣка, проливаясь чрезъ цѣлую почти часть Свѣта, приноситъ пошлину со всей Африки въ Средиземное море. Солнце и различные роды воздуха въ странахъ, разнообразныя почвы, быстрость ихъ теченія и длинный путь очищаютъ таковыя рѣки отъ ихъ нечистей, чего бы въ медленномъ теченіи, и въ берегахъ, защищенныхъ отъ вѣтровъ, не могло бы быть распускаемо и осаждаемо. По опыту Г. *Галлера*, пинта Реинской воды дала одинъ гранъ съ четвертью земляности.

Тихо стоячія воды въ озерахъ, лужахъ и болотахъ, прудахъ и каналахъ кишатъ миліонами насѣкомыхъ, ихъ яицами и согнившими растѣніями. Фонъ *Галлеръ* приписываетъ онымъ частые кровавые поносы и скоропостижныя смерти въ Венгріи; въ жаркихъ же странахъ непрестанныя горячки и поносы.

О исправленіи воды. Землянымъ, соленымъ непремѣннымъ частицамъ обыкновенной воды приписываютъ извѣстную жесткость. Отъ напитанія веществами животныхъ и растѣній пріемлетъ она рановременную наклонность къ гнилости. Земляныя вещества, сообщающія ей жесткость, обыкновенно бываютъ извезные и гипсовые роды, потому что прочіе роды земель только въ ней плаваютъ и разсѣваются. Можетъ быть, что едва ли есть вода, свободная отъ таковой извезной земли. По сказанію *Кавендиша* и *Лана*, постоянный воздухъ сообщаетъ водѣ силу распускать извезную землю дна: ибо сія водяная земля тотчасъ опадаетъ на дно, какъ

скоро оную выпарить на огнѣ, или изгнать изъ ней постоянный воздухъ.

Гипсъ имѣетъ нѣсколько кисловатый вкусъ, который и водѣ сообщаетъ; выпитая производитъ она въ желудкѣ чувствованіе холоду и тягости. Къ испытанію, есть ли извезная земля въ водѣ, употреблялъ *Бергманнъ* сахарную кислоту, которая въ таковой водѣ производитъ бѣлыя облака и полосы, хотя бы и одинъ гранъ чистой извести распустить въ кружкѣ дистиллированной воды. Естьли въ водѣ находится гипсъ, эта сахарная кислота осаждаетъ известь, и съ оною учиняется неразрѣшимою матеріею. Одно уже процѣживаніе учиняетъ воду довольно чисту и способну въ питьѣ, исправляетъ оную для повареннаго употребленія. По предложенію *Персивалеву*, надлежитъ носокъ большой деревянной лейки наполнить чистою губкою, сверхъ оной насыпать слой песку и на оный лить воду. Губку и песокъ каждый разъ предъ тѣмъ должно промывать. Самая морская вода таковымъ неоднократнымъ процѣживаніемъ сквозь песокъ учиняется способна къ питью мореходцевъ: должно наливать воду въ кадку, которой дно изверчено скважинами; на оное постлана фланель, а по томъ кадка насыпана мѣлкимъ пескомъ; стекающая вода въ подставленную другую кадку будетъ чиста. Отъ сего - то въ приморскихъ городахъ насосная вода бываетъ меньше солона. *Гамтонова* тайна, освобождать морскую воду солености, состояла въ томъ, что онъ сперва осаждалъ морскую воду толченымъ виннаго камня масломъ, по томъ дистиллировалъ, по семъ процѣживалъ сквозь особливый родъ земли, которая съ нею смѣсивалась, послѣ же на дно отсѣдала. Отъ сего учинялась оная столько же добра, какъ дождевая вода.

Вѣ Амстердамѣ не рѣдко употребляютѣ растаянную морскую воду въ пивовареніе: таковая ледяная вода теряетѣ свой соленый вкусѣ. *Кукѣ* равномѣрно употреблялѣ эту ледяную воду въ своихѣ мореплаваніяхѣ; ибо оная была вкусомѣ какѣ рѣчная вода. По утвержденію *Линда*, морская вода, безѣ всякой подмѣси дистиллированная, доставляетѣ чистую и здоровую воду. *Ирвингова* метода, за которую получилѣ онѣ въ награжденіе отѣ Парламента 5000 фунтовѣ стерлинговѣ, состоитѣ въ обыкновенномѣ корабельномѣ котлѣ, сквозь крышку котораго проходитѣ желѣзная трубка, а пары варящейся морской воды отводитѣ въ кадку, какѣ бы въ пріемникѣ. Трубка охлаждается мокрыми ветошками. По извѣстію Адмиралтейства 1771 года, восемдесять галенковѣ морской воды въ 25 минутѣ даютѣ двадцать пять галенковѣ воды хорошаго вкуса и легковѣснѣйшей, нежели лучшая ключевая вода. Вѣ сутки можно выдвоить пять сотѣ галенковѣ обыкновеннымѣ количествомѣ корабельныхѣ углей. Каждый корабельный котелѣ разгораживается простѣнкомѣ на двѣ равныя половины. Одна половина употребляется кѣ варенію пищи, въ другой же варится непрестанно вода, чтобѣ дно не прогорало. *Ирвингѣ* воспользовался этимѣ обстоятельствомѣ, и придѣлалѣ кѣ ней свою крышку сѣ трубкою, такѣ что въ то время, какѣ пищу сварили, выдвоилѣ онѣ шестдесятѣ галенковѣ морской воды, годной въ пойло. Изѣ всякой морской воды выдваивается воды только три четверти, остальная состоитѣ изѣ густаго разсолу. По опытамѣ въ различныхѣ климатахѣ, содержитѣ морская вода около третьей доли своего вѣсу обыкновенной соли, кромѣ, что Океанѣ подѣ линіею больше насыщенѣ солью, нежели кѣ обоимѣ полюсамѣ. Фунтѣ воды изѣ Британскаго пролива даетѣ унцѣ соли, въ Бал-

тійскомъ морѣ два квентеля, въ Средиземномъ и Гиспанскомъ морѣ два унца, потому что море въ теплыхъ странахъ больше паровъ испускаетъ, и отъ того вода въ немъ бываетъ солонѣе. Натура дистиллируетъ здѣсь въ открытомъ воздухѣ ежедневно дождь, который вѣтры различныхъ полосъ земныхъ съ соразмѣрностію обратно раздѣляютъ. Въ холодныхъ странахъ паровъ восходитъ меньше, избытокъ же жаркихъ странъ приносится въ холодныя вѣтрами.

Самая жесткая вода отъ примѣси соли виннаго камня учиняется мягкою: ибо земляная кислота насыщается алкаліею, и землю осаждаетъ. Когда воду отварить, послѣ прибавить не много соли виннаго камня, и по процѣженіи выставить на воздухъ, чтобъ вода опять воздухомъ напиталась, учинится хорошею водою въ пойло. Гнилая вода человѣкамъ и скотамъ не здорова, или даже смертельна. Отъ вонючей воды молоко и масло заимствуютъ противный вкусъ. Рѣчная вода, когда взята будетъ въ бочкахъ въ морскіе походы, и когда, мѣсяцъ спустивъ, выколотить втулку изъ бочки, испускаетъ изъ себя опасный паръ, легко загорающійся отъ поднесенія засженной свѣчи. Въ Англіи въ приморскихъ городахъ имѣютъ вентилаторы, состоящіе изъ поддувальнаго мѣху съ тонкою трубочкою, на концѣ которой надѣлана головка со скважинами, какъ у поливальниковъ. Когда эту трубку вставить на дно ведра, наполненнаго гнилою водою, и продувать свѣжаго воздуху, отъ того вода въ короткое время учиняется прѣсна и вкусна. Малая примѣсь купороснаго спирту, или негашеной извести предохраняетъ воду отъ гнилаго броженія. *Алстонъ* въ каждую бочку воды, которую желалъ предохранить отъ гнилости, клалъ немного извести, и тѣмъ оную сберегалъ. Къ освобожденію же

для питья, или варенія, отъ извести, всыпалъ въ бочку немного бѣлой магнезіи: ибо оная известь осаживаетъ. Стараясь о дешевости, *Генри* вспалъ на слѣдующее средство: къ предохраненію воды отъ гнилости, въ каждую бочку, мѣрою во сто двадцать галенковъ, клалъ онъ по два фунта хорошей негашеной извести. Къ освобожденію же оной для употребленія отъ извести, перецѣживалъ въ большую бочку, мѣрою шестдесятъ галенковъ. У этой бочки должно быть въ одномъ днѣ отверстіе, таковой величины, чтобъ можно было въ него пропустить посудину на веревкѣ. Въ посудинѣ находились шесть унцовъ крѣпкой купоросной кислоты и восемь унцовъ мягкой извезной земли для воскипѣнія, на шестдесятъ галенковъ упомянутой воды. Отверстіе этой посудины имѣетъ крышечку съ трубочкою, которую изъ мармору, извести, или мѣлу разрѣшающійся постоянный воздухъ выходитъ въ воду. Известь отъ того учиняется неразрѣшимою, и опадаетъ на дно мѣлкимъ порошкомъ, а вода очищается и дѣлается свѣтла.

Провожденіе воды свинцовыми трубами и свинцовыми ящиками въ нѣкоторыхъ городахъ еще вреднѣе: ибо внутренность оныхъ покрывается бѣлилами, потому что свинецъ отъ долговременнаго лежанія въ водѣ, подобно какъ и отъ кислотъ, учиняется свинцовою известью. Отъ сего происходитъ Амстердамская колика. Летучая сѣрная тинктура служитъ испытательнымъ средствомъ къ открытію свинцу въ водѣ. Присутствіе мѣдныхъ частицъ въ пищѣ, вареной въ мѣдной посудѣ, показываетъ летучая щелочная соль тѣмъ, что водѣ сообщаетъ синій цвѣтъ, хотя бы оной въ пинтѣ воды находилось и сотая часть грана. Еще лучше то показываетъ флогистизированная щелочная соль: ибо осаждаетъ металлъ въ блестящемъ мѣдномъ цвѣ-

ть, при чемъ и приращеніе вѣсу можно взять въ замѣчаніе; слѣдственно въ этомъ случаѣ горючее вещество сообщаетъ металлу его металлическій блескъ, равно и каждой металлической извести, подобно какъ бѣлила отъ сала въ открытомъ огнѣ опять въ свинецъ превращаются. По сему отъ флогистону каждый металлъ получаетъ свои металлическій лоскъ, ковкость и упругость.

Признаки здоровой воды. Вся наша глиняная, съ свинцомъ и оловянною золою муравленая посуда поваренная, сообщаетъ водѣ, въ которой варится пища, вредное свинцовое содержаніе, котораго вкусъ отъ долговременной привычки дѣлается уже неудобенъ къ отличенію.

Мы заключаемъ о добротѣ воды по виду, и называемъ оную хорошею, естьли она повсегда чиста и безъ всякаго цвѣту; но какъ бы она чиста ни казалась, можетъ однако быть вонюча, или наполнена земляныхъ частицъ: ибо снѣговая вода, въ разсужденіи чистоты, превосходитъ всякую воду.

Вторый признакъ неимѣніе никакого запаху, потому что всякая ключевая и рѣчная вода не содержитъ противнаго запаху, пока не загніетъ. Опытъ безвкусности и того меньше благонадеженъ, поелику чувство вкуса, отъ непрестаннаго употребленія языка, притупляется больше, нежели обоняніе, а при томъ у разныхъ особъ бываетъ различно, и большей части соленыхъ или земляныхъ вкусовъ, когда оныхъ въ водѣ мало, не льзя замѣтить.

Нѣкоторымъ образомъ существенный вѣсъ воды подаетъ благонадежный признакъ о добротѣ подземной воды; чѣмъ оная легковѣснѣе, тѣмъ лучшею быть кажется. Но въ атмосферичной водѣ проба сія не вѣрна, потому что ея летучія непремѣнныя части меньше имѣютъ вліянія на вѣсъ. Далѣе, можно воду разными степенями согрѣванія утон-

чить; и слѣдственно дѣлать легковѣснѣе. Лучшее вывѣшиваніе обыкновенной холодной воды происходитъ точнымъ сравненіемъ съ извѣстною тягостію другихъ тѣлъ, на прим. золота. Тягость же золота къ водѣ, какъ двадцать къ одному.

Въ недостаткѣ гидростатическихъ вѣсовъ и хорошаго эвдіометра (воздухомѣра), можно обыкновенныя вѣски учредить таковымъ образомъ, чтобъ сравнивать тягость дистиллированной, или иной извѣстной уже воды изъ растаявшаго снѣгу, съ тягостію другой воды. Можно же къ сему употреблять узкогорлый стеклянный пузырекъ, до нѣкоторыхъ замѣтокъ наполняемый и вточности вывѣшиваемый. По опыту *Галлера*, содержится тягость ключевой воды къ дождевой, какъ 740 къ 733. По опредѣленію *Левиса*, пинта дождевой воды бываетъ пятидесятью гранами, а ключевая тритцатью двумя гранами тяжелѣе дистиллированной воды. По *Фалконеру* же, дождевая вода никогда не бываетъ тяжелѣе, какъ десятою долею, или свыше пяти грановъ въ пинтѣ, предъ водою дистиллированною: ключевая же вода въ таковомъ же количествѣ бываетъ двадцатью пятью гранами тяжелѣе дистиллированной воды.

Еще иное свойство доброй питейной воды, ея мягкость. Свойство, заслуживающее нашего величайшаго вниманія, поелику безъ него вода будетъ неудобна для множайшей части нашихъ надобностей. Естества-испытатели, сравнивая многія воды между собою, считаютъ мягкою ту, которая содержитъ твердыхъ веществъ меньше десяти грановъ въ фунтѣ. Когда же окажется десять грановъ, или больше, таковая уже жестка. По мнѣнію *Галлера*, та вода можетъ назваться чистою, въ которой по выпареніи не окажется въ пинтѣ свыше пяти грановъ подонковъ. Таковымъ образомъ воды называются жестки, кои въ пинтѣ отъ пяти до пятнатцати

грановъ соли осаждаютъ, и этотъ случай бываетъ обыкновенный съ большею частію родовъ воды.

Различіе между жесткими и мягкими водами даже ощутительно рукѣ, когда оными моешь, и признается по скорому или медленному соединенію съ мыловатыми веществами. Мягкая вода легко распускаетъ мыло въ равнообразный молочный цвѣтъ; напротивъ въ жесткой водѣ мыло свертывается, или отдѣляется, потому что щелочная, въ мылѣ находящаяся соль, легче связывается съ кислотою селенита, а масло или сало оставляетъ, которое и собирается на поверхности воды. Слѣдственно мягкая вода лучше къ мытью бѣлья и бѣленію, и вареному мясу не сообщаетъ краснины, какъ-то отъ многихъ ключевыхъ водъ въ Лондонѣ происходитъ, и которое *Хеборденъ* приписываетъ селитряной кислотѣ. Съ водою смѣшанное молоко въ вареніи отъ мягкой воды не взмучивается. Она развариваетъ стручевые плоды мягче, и лучше соединяется со всѣми мучняными веществами, какъ-то: пшеномъ, крупами и проч. Въ Аптекахъ полезна оная для экстрактовъ и роспусковъ горькихъ и вяжущихъ растѣній, также для затору солоду, для чаю и кофе. Колодезная вода, въ пивовареніе употребленная, удерживаетъ и въ пивѣ по перебroженіи свое нездоровое свойство, хотя замѣтнѣе оное въ особахъ слабыхъ, нежели крѣпкаго сложенія. Вода есть всеобщая колесница всѣхъ нашихъ твердыхъ и жидкихъ пищъ и входящаго въ насъ отъ поваренной нашей муравленой и металлической посуды. Какое же ежедневное скопленіе сихъ металловъ можетъ имѣть вліяніе на нашу кровь и здоровье?

Между тѣмъ и жесткія воды имѣютъ свое существенное преимущество, на прим. въ приготовленіи рыбъ, отваривании огородныхъ зеленей,

заготовленіи скорбила, къ споласкиванію бѣлья отъ мыла, крашенію матеріи рухлой соткани, какъ-то: выбоекъ, бумазеи и хлопчатой бумаги, къ черненію и въ алый цвѣтъ крашенію, посредствомъ вяжущаго средства. Наконецъ жесткія воды меньше наклонны къ гнилости, и вещи, удобно загнивающія, сберегаются въ нихъ довольно долго, и лучше оныя въ запасъ для долговременныхъ морскихъ плаваній. Чѣмъ мутнѣе и жестче вода, тѣмъ скорѣе оная замерзаетъ.

Чистая вода скорѣе нагорячается и опять остываетъ, и можетъ выпарена быть въ кратчайшее время и меньшимъ степенемъ огня, отъ того, что части ея летучѣе, свободнѣе сцѣплены, и слѣдственно легче испаряются. Рыбы хорошаго вкуса получаются изъ чистыхъ водъ, иловатаго вкусу обитаютъ въ иловатыхъ мѣстахъ. На которой водѣ скоты оказываются здоровы, заключаютъ, что оная и человѣкамъ полезна.

Съ открытія дефлогистичнаго воздуха (газъ кислый) и прочихъ, такъ называемыхъ родовъ воздуха *Пристлеемъ* въ 1774 году, опыты и объясненія, въ разсужденіи оныхъ, а можетъ быть и Химическія замѣшательства, умножились: ибо съ 1784 года въ одно время въ Англіи *Кавендишъ*, а въ Парижѣ *Лавуазье*, въ другомъ мѣстѣ *Монжъ*, и множайшіе надъ этимъ производили опыты, слѣдствія которыхъ находятся въ запискахъ Королевской Парижской Академіи Наукъ.

Связи дефлогистичнаго воздуха очевиднѣе оказываются при сожиганіи и претвореніи въ известь металловъ. Опыты *Лавуазьеровы*, при сожиганіи фосфору, сѣры и углей показали, что фосфорная кислота происходитъ изъ связи помянутаго воздуха съ фосфоромъ, что сѣра, или купоросная кислота есть связь сего воздуха (оксигене) съ сѣрою, и

углевая кислота (воздушная кислота) есть связь оксигена съ сѣрою, углевая же кислота (воздушная кислота) связь оксигена съ горючимъ веществомъ углей, происходящая отъ углевой земли. Въ запертомъ стеклѣ оказалось, что оксигенъ при сожженіи разлагается, и что его база, когда онъ съ горючимъ веществомъ совокупляется, новое тѣло образуетъ; подобно и претвореніе металловъ въ известь таковыя же явленія показываетъ, утверждающія, что оксигенъ и съ металлами совокупляется.

Сожженіе газу гидрогеничнаго (горючаго воздуха) требуетъ, чтобы это дѣйствительно произошло, подобно какъ и фосфора, сѣры и углей, присутствія и разложенія газу оксигеническаго. Естьли это сожженіе родовъ воздуха производится въ запертомъ стеклѣ, по сожженіи находятъ въ сихъ посудинахъ много воды, и столько же вѣсомъ, сколько было онаго въ горючемъ воздухѣ и потребной для пламени части дефлогистичнаго воздуха. Изъ сего опыта заключили, что вода есть изъ оксигена и гидрогена, т. е. изъ дефлогистичнаго и горючаго воздуха сложенное тѣло.

Каждый это появленіе воды объяснялъ по своему вспаденію; иногда полагали, что это осадокъ изъ сожженнаго, каковаго мнѣнія и я. Другіе считали оба сіи воздушные рода за дѣло водяныхъ паровъ, кои по сожженіи опять сгущаются. *Лавуазье* нашелъ, что сія вода была напитана селитряною кислотою: ибо онъ, насыщая ее поташемъ, получилъ изъ ней селитру: поелику онъ свой дефлогистичный воздухъ приготовлялъ изъ ртутной извести съ селитряною кислотою, или изъ краснаго осадку. По модному нарѣчію, oxide значитъ таковую металлическую известь, которая сложена изъ оксигене и металлу.

Вѣ избѣжаніе сего сомнѣнія, былѣ оксигенѣ извлеченѣ изѣ браунштейна, и предѣ употребленіемѣ испытанѣ тинктурою лакмусною и извезною водою. Гидрогенѣ дѣлали изѣ разведенной пятью частями воды сѣрной кислоты способомѣ стружекѣ изѣ кованаго желѣза. Я пропускаю всѣ предуготовленія при составленіи и вывѣшиваніи сихѣ обоихѣ родовѣ воздуха, по барометру и термометру, и проч., и покажу только послѣдствія двенатцати дневныхѣ опытовѣ. Оба рода газовѣ вѣ сожженіи, дѣйствительно разложенныхѣ, содержали вѣсу 2 фунта 3 унца О. драхмѣ и 63, 8 грановѣ. Сожиганіе происходило вѣ присутствіи всей Академіи, многихѣ Химиковѣ и Физиковѣ: свѣшенная вода содержала 2 фунта, 3 унца, О драхмѣ, 33 грана; слѣдственно только 36, 8 грановѣ меньше, нежели было вѣ обоихѣ родахѣ газу.

Извѣдывая нашли произшедшую воду кислаго вкуса, она подцвѣчивала лакмусную тинктуру красно и немного взмучивала извезную воду. Вѣ испытаніи кислаго содержанія оказалось во всемѣ количествѣ воды $27\frac{1}{2}$ грановѣ селитряной кислоты, а по насыщеніи поташемѣ, получила опредѣленные селитряные хрусталли, кои на раскаленныхѣ угляхѣ расплавлялись. Слѣдственно найденная вѣ водѣ селитряная кислота долженствовала произойти уже вѣ сожженіи, потому что какѣ оксигенѣ, такѣ и гидрогенѣ до сожиганія свободенѣ былѣ отѣ всякаго подозрѣнія присутствія вѣ немѣ селитрянаго вещества. Воздушный, несгораемый остатокѣ составлялѣ осьмую долю прежней ихѣ массы, и содержалѣ кислый углевый газѣ, газѣ оксигенѣ и газѣ ацотѣ, т. е. поврежденный удушающій воздухѣ. Подлитою водою поглощенный кислый углевый газѣ содержалѣ шестую часть.

Поелику вѣсъ воды убавился только 31 граномъ вѣсу противъ обоихъ смѣшанныхъ родовъ газу, то кажется, что все вещество употребленныхъ родовъ воздуха вышло на произведенiе воды. До сожженiя оба они не были ни чистою, ни смѣшанною водою. Но какъ сожженiе не можетъ происходить безъ атмосферичнаго воздуха, то можетъ быть воздухъ проникъ въ посудины, а огонь алказировалъ оба нѣжныя горючiя вещества, такъ что они привлекли изъ воздуха только водяные пары. Что оксигенъ превращаетъ металлъ въ известь (oxide), а гидрогенъ эту металлическую известь обратно въ металлъ, не доказываетъ еще ничего о происхожденiи воды.

Прибавленiе, относящееся до таинственной переписки.

Можетъ статься, что Читателямъ моимъ не будетъ противно, что я присовокупляю здѣсь табель, употребляемую двумя переписывающимися, съ условленнымъ ключемъ, между тѣмъ какъ они пишутъ явныя письма, включаютъ тутъ же и тайны. Хотя бы весь свѣтъ имѣлъ сiю табель въ рукахъ, и перехватывалъ письма со включенными въ оныхъ таинствами, разрѣшенiе оныхъ безъ прiисканнаго ключа останется совершенною невозможностiю: ибо на сколькихъ разныхъ языкахъ, сколькими вразумительными во всѣхъ извѣстныхъ языкахъ и сколько многими сложными буквами, ни на какомъ языкѣ не имѣющими никакого смыслу, можно оныя изображать!

Производство этой переписки слѣдующее: Двое переписываются между собою, лучше всего Латинскими буквами, или пересылаютъ другъ къ другу книгу. Ключь оныхъ будетъ *Берлинъ*, о которомъ между собою условились. Тайна находящаяся въ письмѣ, или въ книгѣ, написывается особливо. Пер-

вая буква тайны есть г, а вторая буква въ ключѣ Ь. Ищи по семъ въ алфабетѣ съ лѣвой руки въ табели букву г, и отъ ней ступай по линіи вправо, пока дойдешь подъ букву Ь. Тутъ въ угольномъ пересѣченіи линеекъ отъ буквъ Ь и г найдешь въ табели число 18. По семъ отпочти въ первой строкѣ письма, или книги, восмнатцать буквъ, и сдѣлай подъ осмнатцатою маленькую, почти непримѣтную точку. Вторая буква тайны будетъ а, а вторая буква ключа е. Приищи прежде съ лѣвой руки въ алфабетѣ букву а, ступай по линейкѣ вправо до буквы ключа е, гдѣ линіи ихъ пересѣкутся, находится число 5. Послѣ сего считай отъ первой сдѣланной точки въ письмѣ или книгѣ до пятой буквы; сдѣлавъ же подъ оною вторую точку, продолжай таковымъ же образомъ отъ буквы до буквы, какъ тайны, такъ и ключа, и когда буквы ключа какъ здѣсь, такъ и въ разрѣшеніи до конца переберешь, начинай съ первой буквы онаго обратно, пока всю тайну изобразишь.

Къ разрѣшенію или прочитанію написанной тайны, перечти буквы въ письмѣ, или книгѣ, до первой точки; оныхъ будетъ на примѣръ, какъ сказано, восмнатцать. Ступай отъ первой буквы ключа, которая здѣсь была Ь, сверху внизъ до числа 18. Отъ онаго по линіи влѣво, и въ боковомъ алфабетѣ найдешь букву г. Сію выпиши на особливую бумажку. По томъ считай въ письмѣ отъ точки у восмнатцати далѣе до второй точки: тутъ находится буква s. Возьми вторую букву ключа е, и ступай къ низу до найденнаго числа 5. Отъ онаго ступай влѣво, и дойдешь до боковаго алфабета къ буквѣ а, напиши это а близь г, и такъ продолжай, пока переберешь всѣ буквы тайны. Производство это хотя трудно, но удивительно по своему изобрѣтенію.

Мнѣ сообщено это отъ Г. Капитана фонъ *Хейдена*, которому за сіе приношу здѣсь всенародно чувствительную мою благодарность, и тѣмъ множайшую, что, по нынѣшнимъ военнымъ замѣшательствамъ, таковые дешифрирные ключи, какъ у Мера Дитриха, доставляютъ случай къ разрѣшенію и открытію важныхъ умысловъ. Подъ именемъ Мера Дитриха разумѣю я сего названія Парижанина, который лѣтомъ 1792 года, съ согласія Якобинскаго Клуба, отправилъ Страсбургскаго Зубнаго Врача, *Левека*, въ Берлинъ, дабы Короля *Фридриха Вильгельма* II го окормить ядомъ. Переписка подкупленнаго ядомѣсителя съ Парижаниномъ Олинетомъ производима была цыфрами. — Колико опасны могутъ быть для каждаго Государства всякіе Клубы, всѣ ночныя присяжныя братства, кои, яко язва моровая, во тьмѣ пресмыкаются; паче же въ таковое время, когда обморочный Французскій духъ почти на половину Европы началъ издыхать свой злочестивый Французскій ядъ!

Здѣсь прилагается Табель.

Берлинъ.

	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	z
a	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
b	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	1
c	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	1	2
d	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	1	2	3
e	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	1	2	3	4
f	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	1	2	3	4	5
g	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	1	2	3	4	5	6
h	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	1	2	3	4	5	6	7
i	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	1	2	3	4	5	6	7	8
k	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	1	2	3	4	5	6	7	8	9
l	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
m	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
n	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
o	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
p	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
q	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
r	17	18	19	20	21	22	23	24	25	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
s	18	19	20	21	22	23	24	25	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
t	19	20	21	22	23	24	25	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
u	20	21	22	23	24	25	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
v	21	22	23	24	25	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
w	22	23	24	25	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
x	23	24	25	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
y	24	25	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
z	25	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24

X.

УВЕСЕЛЕНІЕ ЧИСЛАМИ.

(Продолженіе).

Поигрышъ въ шашки чрезвычайный.

УВЕСЕЛЕНІЕ LVIII.

Игра первая.

Учрежденіе шашекъ бѣлыхъ.

Царь въ седьмой клѣткѣ своего слона.

Ладья въ седьмой клѣткѣ коня.

Другая ладья въ седьмой клѣткѣ своего царя.

Конь въ послѣдней клѣткѣ слона своего царя.

Пѣшка въ шестой клѣткѣ слона своего царя.

Другая пѣшка въ шестой клѣткѣ коня своей стороны.

Учрежденіе шашекъ черныхъ.

Царь въ мѣстечкѣ, или клѣткѣ своей ладьи.

Пѣшка ферзина въ своемъ мѣстѣ.

Смотри Табл. IX. *Фиг.* 7, на которой представлено это учрежденіе шашекъ.

По учрежденіи таковымъ образомъ игры, играющій бѣлыми шашками скажетъ игроку черными шашками, что онъ сдѣлаетъ ему матъ пѣшкою, находящеюся въ шестой клѣткѣ слона своей стороны, подъ условіемъ однако, чтобъ не играть, или не ступать своимъ царемъ. Къ достиженію сего, онъ допускаетъ противника своего выступить черною пѣшкою къ ферзѣ, а въ это время ставитъ онъ свою ладью, находящуюся близь пѣшки сей, таковымъ образомъ, чтобъ пѣшка могла пройти и сдѣлаться ферзью; послѣ чего онъ можетъ сдѣлать шахъ въ пятой клѣткѣ ладьи своей, именно:

Черныя. Ферзь беретъ ладью.

Бѣлыя. Другая ладья сказываетъ шахъ въ седьмой клѣткѣ ладьи царю.

Черныя. Ферзь беретъ эту вторую ладью.

Бѣлыя. Шахъ царю пѣшкою, что у коня.

Черныя. Ферзь беретъ сїю пѣшку.

Бѣлыя. Пѣшка, что у слона, беретъ ферзь, и дѣлаетъ шахъ и матъ.

УВЕСЕЛЕНІЕ LIX.

Игра вторая.

Учрежденїе шашекъ бѣлыхъ: Царь въ своей шестой клѣткѣ.

Конь въ шестой клѣткѣ ладьи своей ферзи.

Другой конь въ пятой клѣткѣ коня своей ферзи.

Пѣшка въ седьмой клѣткѣ своего царя.

Вторая пѣшка въ шестой клѣткѣ слона со стороны Царя.

Еще пѣшка въ шестой клѣткѣ своей ферзи.

Еще пѣшка въ пятой клѣткѣ своего царя.

Шашки черныя: Царь въ своемъ мѣстѣ.

Ладья со стороны царя въ своемъ мѣстѣ.

Ладья вторая въ клѣткѣ слона со стороны ферзи.

Слонъ стороны царевой въ клѣткѣ ладьи со стороны ферзи противной стороны.

Пѣшка въ шестой клѣткѣ своего царя.

Смотри Табл. IX. *Фиг.* 8, въ которой это учрежденїе шашекъ представлено.

По учрежденїи таковымъ образомъ шашекъ, играющїй бѣлыми шашками скажетъ играющему черными, что, не взирая на то, что пѣшка, находящаяся въ пятой клѣткѣ своего царя, стоитъ подъ чернымъ слономъ, и можетъ онымъ быть взята, онъ сдѣлаетъ матъ самою этою пѣшкою на условїи: естьли потеряетъ эту пѣшку, то проигралъ игру.

Бѣлыя. Конь, находящійся въ шестой клѣткѣ ладьи со стороны своей ферзи, сказываетъ шахъ, становясь въ седьмую клѣтку слона со стороны своей ферзи.

Черныя. Ладья по неволѣ принуждена будетъ взять сего коня.

Бѣлыя. Пѣшка, находящаяся въ шестой клѣткѣ своей ферзи, выступаетъ впередъ, и говоритъ: шахъ.

Черныя. Принуждено по неволѣ взять ладьею эту пѣшку.

Бѣлыя. Сказываетъ шахъ другимъ конемъ въ третіей клѣткѣ ферзи противной стороны.

Черныя. Опять неволя велитъ взять коня сего ладьею.

Бѣлыя. Беретъ ладью упомянутою пѣшкою.

Черныя. Принуждено выступать оставшеюся ладьею.

Бѣлыя. Даетъ шахъ и матъ пѣшкою, которая съ начала стояла на призѣ слона чернаго, по условію.

УВЕСЕЛЕНІЕ LX.

Игра третья.

Учрежденіе на доскѣ шахматной *шашекъ бѣлыхъ*:

Царь въ шестой клѣткѣ слона своей ферзи.
Конь въ пятой клѣткѣ коня своей ферзи.
Вторый конь въ пятой клѣткѣ своей ферзи.
Пѣшка въ пятой клѣткѣ ладьи своей ферзи.
Другая пѣшка въ пятой клѣткѣ слона своей ферзи.

Учрежденіе шашекъ черныхъ: Царь въ клѣткѣ ладьи своей дамы.

Смотри Табл. IX. Фиг. 9.

По установлении таковымъ образомъ шашекъ, играющій бѣлыми говоритъ противнику своему, что онъ скажетъ ему шахъ которою нибудь изъ пѣшекъ, а въ другой разъ другою пѣшкою дастъ матъ. Происходитъ же это таковымъ образомъ:

Бѣлыя. Конь, находящійся въ пятой клѣткѣ своей ферзи, сказываетъ шахъ во второй клѣткѣ слона со стороны черной ферзи.

Черныя. Царь переходитъ въ клѣтку коня своей ферзи.

Бѣлыя. Конь ступаетъ въ шестую клѣтку ферзи.

Черныя. Царь переходитъ во вторую клѣтку ладьи своей ферзи.

Бѣлыя. Конь, ступая въ клѣтку слона черной ферзи, говоритъ: шахъ.

Черныя. Царь переходитъ въ клѣтку коня своей ферзи.

Бѣлыя. Царь ступаетъ въ седьмую клѣтку своей ферзи.

Черныя. Царь переходитъ во вторую клѣтку коня своей ферзи.

Бѣлыя. Пѣшка, что у ладьи, даетъ шахъ.

Черныя. Царь переходитъ въ клѣтку коня своей ферзи.

Бѣлыя. Та же пѣшка опять дѣлаетъ шахъ.

Черныя. Царь переходитъ во вторую клѣтку коня своей ферзи.

Бѣлыя. Пѣшка, что у слона, дѣлаетъ тогда шахъ и матъ, и выигрываетъ игру по условію.

УВЕСЕЛЕНІЕ LXI.

Игра четвертая.

Учрежденіе шашекъ бѣлыхъ:

Царь въ шестой клѣткѣ слона своей ферзи.

Ферзь въ своей седьмой клѣткѣ.

Ладья въ четвертой клѣткѣ своей ферзи.

Пѣшка ладьина со стороны ферзи въ своей шестой клѣткѣ.

Пѣшка конева со стороны ферзи въ своей пятой клѣткѣ.

Учрежденïе шашекъ черныхъ:

Царь въ клѣткѣ ладьи своей ферзи.

Пѣшка ладьина со стороны ферзи въ своемъ мѣстѣ.

Смотри Таблицы IX. Фигуру 10.

Установивъ таковымъ образомъ шашки, играющïй бѣлыми говоритъ своему противнику, что дастъ ему матъ пѣшкою коневою своего царя, съ условïемъ, что отнюдь не будетъ брать пѣшку ладьину его стороны. Производитъ же это таковымъ образомъ:

Черныя. Царь ступаетъ въ клѣтку своего коня.

Бѣлыя. Ладья ступаетъ въ четвертую клѣтку ладьи своей дамы.

Черныя. Царь переходитъ въ клѣтку своей ладьи.

Бѣлыя. Ладья ступаетъ въ пятую клѣтку ладьи своей ферзи.

Черныя. Царь переходитъ въ клѣтку своего коня.

Бѣлыя. Ферзь ступаетъ въ седьмую клѣтку своего слона, и даетъ шахъ.

Черныя. Царь переходитъ въ клѣтку своей ладьи.

Бѣлыя. Ферзь ступаетъ въ шестую клѣтку своего коня.

Черныя. Пѣшка ладьина беретъ ферзь.

Бѣлыя. Пѣшка ладьина ступаетъ въ свою послѣднюю клѣтку.

Черныя. Пѣшка беретъ ладью.

Бѣлыя. Царь ступаетъ въ шестую клѣтку своего коня.

Черныя. Пѣшка ступаетъ разъ.

Бѣлыя. Царь переходитъ въ шестую клѣтку ладьи своей ферзи.

Черныя. Пѣшка еще ступаетъ разъ.

Бѣлыя. Пѣшка коневая ступаетъ разъ.

Черныя. Пѣшка еще ступаетъ разъ.

Бѣлыя. Пѣшка коневая даетъ шахъ и матъ въ своей седьмой клѣткѣ, прежде нежели черная пѣшка успѣетъ сдѣлаться ферзью.

УВЕСЕЛЕНІЕ LXII.

Игра пятая.

Учрежденіе игры шашекъ бѣлыхъ:

Царь въ клѣткѣ слона со стороны царя игры противной.

Ладья въ клѣткѣ слона со стороны царя своей игры.

Другая ладья въ клѣткѣ или мѣстѣ своей ферзи.

Конь въ третьей клѣткѣ слона своего царя.

Пѣшка въ четвертой клѣткѣ своего царя.

Учрежденіе шашекъ черныхъ:

Царь въ третьей клѣткѣ.

Ферзь въ четвертой клѣткѣ своей ладьи.

Ладья со стороны царя въ своей второй клѣткѣ.

Вторая ладья въ третьей клѣткѣ коня со стороны своей ферзи.

Конь въ третьей клѣткѣ ладьи своей ферзи.

Пѣшка въ четвертой клѣткѣ своего царя.

Смотри это учрежденіе шашекъ на Табл. X. Фиг. 1.

По установленіи таковымъ образомъ шашекъ, играющій бѣлыми скажетъ своему противнику, что, не взирая на худое расположеніе своей игры и видимый проигрышь, можетъ сдѣлать ему матъ, со всѣмъ выгоднымъ его учрежденіемъ шашекъ, и это исполняетъ таковымъ образомъ:

Бѣлыя. Конь ступаетъ въ четвертую клѣтку коня со стороны ферзиной противной партіи, и даетъ шахъ.

Черныя. Ладья принуждена будетъ взять сего коня.

Бѣлыя. Ладья даетъ шахъ въ третью клѣтку слона, стороны царя противной партіи ставъ.

Черныя. Царь принужденъ взять эту ладью.

Бѣлыя. Вторая ладья, становясь въ третью клѣтку царя противной стороны, даетъ оному шахъ и матъ.

УВЕСЕЛЕНІЕ LXIII.

Игра шестая.

Учрежденіе шашекъ бѣлыхъ:

Царь въ клѣткѣ коня своей стороны.

Ладья въ седьмой клѣткѣ коня со стороны своего царя.

Учрежденіе шашекъ черныхъ:

Царь въ шестой клѣткѣ своей ладьи.

Пѣшка въ пятой клѣткѣ коня со стороны своего царя.

Вторая пѣшка въ седьмой клѣткѣ того же коня.

Ладья въ клѣткѣ своего царя, или въ иномъ мѣстѣ, равномѣрно приличномъ.

Смотри это учрежденіе на Табл. X. въ Фиг. 2.

Играющій бѣлыми шашками можетъ утверждать, что онъ игру выиграетъ, и выполняетъ это слѣдующимъ порядкомъ:

Бѣлыя. Ладья, ступая въ клѣтку ладьи своего царя, дѣлаетъ шахъ.

Черныя. Царь переходитъ въ шестую клѣтку коня своего: ибо нѣчего больше сдѣлать.

Бѣлыя. Ладья ступаетъ въ седьмую клѣтку своего царя.

Черныя. Отводитъ свою ладью, чтобы оную не потерять.

Бѣлыя. Ладья все наступаетъ противъ черной ладьи, и партїю выигрываетъ.

Къ увеселенїю себя таковыми изобрѣтенїями шашечной игры, должно шашки разставлять въ учрежденїи, означенномъ на фигурахъ, и предлагать искуснымъ въ этой игрѣ, выиграть на вышесказанныхъ условїяхъ, или оставить на ихъ волю доходить, какимъ образомъ произвесть надъ своимъ противникомъ таковую, съ перваго взгляду непонятную побѣду.

Есть много охотниковъ, занимающихся шахматною игрою, которымъ уповаю, что не противно будетъ видѣть здѣсь вышеприведенные примѣры къ показанїю, сколько обширны связи этой игры и пособїя, ею доставляемыя, чтобъ вывернуться въ положенїи отчаянномъ, и вмѣсто проигрышу остаться побѣдителемъ. Заимствованы сїи уловки изъ отмѣннаго и очень рѣдкаго сочиненїя на Италїанскомъ языкѣ, подъ заглавїемъ: Trattato del l' inventione et Arte liberale del Gioco di ſcacehi, del dottor Aleſſandro ſalvio Napolitano, напечатанномъ въ Неаполѣ 1604 года. Въ ономъ находится очень много партїй сего рода.

Разныя увеселенїя картами.

Предпрїемля представленїя сего роду, должно сдѣлать навыкъ руками, чтобъ проворно перевертывать нѣкоторое число картъ таковымъ образомъ, чтобы оныя снизу колоды очутились на верху: это производится таковымъ порядкомъ:

Взять игру картъ въ правую руку, большой палецъ положить съ одной стороны колоды, прочїе пальцы 2, 3 и 4, т. е. указательный, среднїй и перстеневой, должны охватить другую сторону ко-

лоды, мизинцомъ же согнутымъ подхватить въ то мѣсто, съ котораго надобно карты переложить снизу вверхъ колоды, наблюдая при томъ, чтобъ лѣвою рукою прикрыть карты такимъ образомъ, чтобъ большой палецъ пришелся на мѣстѣ, означенномъ литерою С, указательной въ А, а прочіе на мѣстѣ, гдѣ поставлена литера В (смотри Табл. X. Фиг. 3.). Учредивъ таковымъ образомъ обѣ руки и двѣ части колоды, вытяни мизинцомъ, съ пособіемъ прочихъ пальцовъ правой руки, верхнюю часть колоды, а нижнюю часть проворно переложи наверхъ. Къ таковому проворному переворачиванію колоды должно столько навыкнуть, чтобъ никто этой уловки не могъ замѣтить. Нужно также производить это плавно, чтобъ карты не сдѣлали шороху, и не дѣлая многаго движенія руками.

Есть еще средство вкладывать въ колоду нѣсколько картъ шире и длиннѣе предъ прочими обрѣзанныхъ, дабы всегда подъ которую нибудь изъ оныхъ сняли; это служитъ ко многимъ увеселеніямъ, не требующимъ толикой тонкости.

УВЕСЕЛЕНІЕ LXIV.

Угадать карту, которую кто нибудь вынулъ изъ колоды.

Въ колодѣ употребляемыхъ къ сему картъ одна карта должна быть шире прочихъ; должно спроворить такъ, чтобъ вынимающій не вынулъ иной, кромѣ этой извѣстной карты. Послѣ сего отдай ему и остатокъ колоды, чтобъ замѣченную карту, вложивъ въ нее, перетасовалъ. Послѣ чего не трудно будетъ сказать, какая была то карта, или даже, по условію, снять подъ оную стасованную колоду. Можно даже велѣть ему колоду картъ положить къ себѣ въ карманъ, и отворотивъ прочь

глава, вынуть изъ ней желаемую карту, что и не трудно: ибо она шире всѣхъ прочихъ.

УВЕСЕЛЕНІЕ LXV.

Карта перемѣняющаяся.

Изъ таковой же колоды, имѣющей въ себѣ одну карту шире прочихъ обрѣзанную, дай проворно вынуть самую эту карту кому нибудь, посмотрѣть оную про себя, обратно въ колоду положить, а по томъ, подавъ ему колоду, вели перетасовать. Взявъ у него колоду, дай вынуть другой особѣ ту же самую карту, также перетасовать, и даже это выниманіе дозволить третьему и четвертому: нужно только наблюдать, чтобъ сіи люди не рядомъ стояли. Наконецъ возьми колоду, еще перетасуй самъ, и, вынимая эту широкообрѣзанную карту, показывай каждому порознь; и всякъ изъ нихъ согласится, что ты эту карту угадалъ. Для каждой особы должно колоду перетасовать и вынимать, хотя ту же самую карту, чего они себѣ не могутъ и вообразить, чтобъ эта карта была одна.

Естьли первый вынимающій карту вынетъ не сію упомянутую широкую карту, но иную какую нибудь, въ этомъ случаѣ сними самъ колоду подъ широкую карту, вели ему вынутую карту положить на верхъ остатка колоды, послѣ чего накрой тою колодою, которая у тебя въ рукѣ: слѣдственно сія карта ляжетъ подъ карту, шире прочихъ обрѣзанную. Перетасуй осторожно карты до нѣскольку, и сними самъ, или дай кому нибудь снять; что всегда произойдетъ подъ широкую карту, а потому не трудно показать желаемую карту. Когда карты даешь вынимать нѣсколькимъ особамъ, и оныя вынутъ другія разныя карты, должно также снимать колоду, и вынутую карту класть велѣть на верхъ остатка картъ; почему,

сколько бы ни было вынуто картъ, всѣ онѣ очутятся подъ картою широкаго обрѣзу, и не трудно отдать будетъ каждому замѣченную имъ карту; но въ этомъ случаѣ послѣднему надлежитъ отдавать верхнюю карту, а первому послѣднюю по счету замѣченныхъ картъ.

Иной способъ къ сему увеселенію, безъ употребленія карты широкообрѣзанной. Давъ вынуть карту первому, и положивъ оную въ средину колоды, проворно перевернуть по сказанному съ начала наставленію колоду, такъ чтобъ вынутая карта пришлась на верхъ. Послѣ чего осторожно, не захватывая верхней карты, перетасуй, дай вынуть карту другому, и поступи съ оною таковымъ же образомъ. И такъ, сколько бы человѣкъ карты ни замѣтили, всѣ оныя будутъ на верху колоды, только въ изворотномъ порядкѣ, т. е. послѣдняго, вынимавшаго карта будетъ на верху, предъ нимъ вынимавшаго подъ нею, и такъ далѣе.

УВЕСЕЛЕНІЕ LXVI.

Съ завязанными глазами и концомъ шпаги найти одну карту, или нѣсколькія, замѣченныя другими въ колодѣ.

Давъ кому нибудь вынуть карту, вели ему оную положить въ средину колоды, для чего сними карты подъ карту, шире прочихъ обрѣзанную; когда же вынувшій карту положитъ, накрой колоду, переложи замѣченную карту съ низомъ колоды на верхъ по вышеписанному наставленію, и положи колоду на полъ. Вели себѣ послѣ того завязать платкомъ глаза; что конечно произойдетъ такъ, что, устремивъ глаза внизъ, лежащее на полу можно будетъ видѣть. Разкрой тогда карты концемъ обнаженной шпаги, продолжай копаться, представляя, что ищешь, а между тѣмъ извѣстную

замѣченную карту отложи къ сторонѣ; и наконецъ, взоткнувъ оную на конецъ шпаги, поднеси замѣтившему сію карту. Соображая это съ производствомъ предшедшаго увеселенія, можно нѣсколько картъ, замѣченныхъ разными особами, сыскать и показать концомъ шпаги.

УВЕСЕЛЕНІЕ LXVII.

Узнать карту задуманную.

Разложи карты лицомъ вверхъ на столѣ таковымъ образомъ, чтобъ которая нибудь изъ фигуръ, на прим. король, или дама, или хлапъ, либо тузъ, была больше другихъ выставлена къ замѣчанію, прочія же всѣ скрыты одна другою. Вели кому нибудь замѣтить въ мысляхъ желаемую карту; безъ сомнѣнія задумаетъ онъ ту, которая другихъ виднѣе, и такъ, свернувши и стасовавши карты, объяви ему задуманную имъ карту. — Это можно производить и въ рукахъ, державши карты, но учредивъ оныя таковымъ же образомъ, чтобъ не льзя было замѣтить иной карты, кромѣ выставленной. — Естьли же замѣчающій карту будетъ долго искать для того, чтобъ замѣтить другую, которую нибудь изъ скрытыхъ, перемѣни дѣйствіе, прикажи ему задуманную карту, при свернутіи прочихъ въ кучу, вынуть, и по извѣстному изъ предшедшихъ увеселеній положи оную подъ карту, шире прочихъ обрѣзанную, а впрочемъ поступи, какъ уже извѣстно.

УВЕСЕЛЕНІЕ LXVIII.

Изъ четырехъ картъ, вынутыхъ изъ игры случайно, велѣть задумать одну, и угадать.

Подай кому нибудь вынуть произвольно изъ колоды четыре карты, а изъ оныхъ задумать одну, которую угодно. Проворно изъ оныхъ двѣ положи

на верхъ и двѣ подъ низъ колоды, а подъ нижнія положи еще какихъ нибудь четыре карты. Послѣ чего разложи карты на столѣ, и отдѣливъ съ низу картъ десять, спроси: въ числѣ ли оныхъ и задуманная карта? Естьли отвѣтъ послѣдуетъ, что нѣтъ, можно легко заключить, что задуманная карта находится въ числѣ двухъ сверху колоды. Тогда покажи ему самую верхнюю карту, и спроси: *Не та ли эта карта?* Когда онъ опять скажетъ: *нѣтъ!* сдвинь оную въ средину, сложи карты всѣ въ колоду, и перетасовавъ, не трогая однако верхней, положи колоду на столъ, и объяви ему, что задуманная имъ карта находится на самомъ верху. — Подобнымъ образомъ поступай, естьли онъ скажетъ при первомъ вопросѣ, что задуманная карта въ числѣ десяти нижнихъ. Проворно переложи четыре нижнія карты въ средину, а съ оставшими внизу двумя поступи по вышеписанному.

УВЕСЕЛЕНІЕ LXIX.

Карта, задуманная по счету.

Въ пикетную игру картъ по счету шестнатцатую положи карту, шире прочихъ обрѣзанную, по томъ разложи карты на столѣ рядомъ десять, или двенатцать картъ; предложи кому нибудь задумать какую угодно карту, и помнить, которая она по счету отъ краю. Это сдѣлавъ, положи карты опять на колоду, и проворно переложи ихъ способомъ объясненнаго въ началѣ увеселенія картами движенія рукъ на карту, шире прочихъ обрѣзанную, и съ нею внизъ, которая въ семъ случаѣ будетъ находиться внизу. Спроси у задумавшаго, которая по счету карта, которую онъ задумалъ. Отсчити тайно про себя отъ этаго числа до шестнатцати, бросая карты на столъ одну по другой, вынимая ихъ снизу, и широкую карту

не считая: семнатцатая карта будетъ задуманная. Спроси у задумавшаго, вышла ли его карта въ числѣ прочихъ на столъ; онъ будетъ отвѣчать: *нѣтъ*! Тогда вопроси его еще: какъ желаетъ онъ, которая бы по счету находилась задуманная имъ карта? Тогда, отдвинувъ немного пальцомъ задуманную карту, переводи чрезъ нее, сколь нужно картъ, дабы нашлась она по желаемому счету, на прим. девятая, или седьмая, и проч., и вели задумавшему эту карту вскрыть.

УВЕСЕЛЕНІЕ LXX.

Карты, въ рукѣ перемѣняющіяся.

Надобно имѣть въ колодѣ картъ одну вдвойнѣ (на примѣръ, двухъ королей винновыхъ); одного изъ нихъ положи подъ низъ колоды. Подъ сего короля положи другую какую нибудь карту, на прим. семерку червонную, а на верхъ колоды втораго винноваго короля. Стасуй колоду, не разстроивая изъ мѣстъ вышесказанныя три карты. Оборотивъ колоду къ одному, чтобъ онъ увидѣлъ червонную семерку, которую, не оборачивая лицомъ вверхъ, вытяни концомъ смоченнаго пальца, но спроворь такъ, чтобъ вмѣсто оной вынулся винновой король; положи онаго на столъ въ низъ лицомъ, и прикажи замѣтившему, чтобъ онъ эту карту накрылъ своею рукою, именно семерку червонную. Стасуй колоду вторично, также не перемѣшивая верхней и нижней карты, но переложи подъ низъ верхняго короля винноваго, и покажи онаго другому человѣку; послѣ чего, спросивъ у него, какая это карта, по вышеписанному вынь вмѣсто короля семерку червонную, положи на столъ, и вели второму положить на оную руку. Тогда прикажи, чтобъ прижатыя у нихъ подъ руками карты перемѣнились, и семерка превратилась бы въ коро-

ля, а король въ семерку; что и послѣдуетъ, когда карты будутъ вскрыты.

УВЕСЕЛЕНІЕ LXXI.

Изъ картъ, разложенныхъ на три кучки, изъ одной вынуть карту, и чтобъ оная нашлась, въ которой кучкѣ прикажутъ.

Должно дать вынуть карту, шире прочихъ обрѣзанную, положить обратно въ колоду, и переложивъ проворнымъ движеніемъ рукъ колоду, сдѣлать, чтобъ эта карта пришлась на верхъ. По семъ разложи колоду на три кучки, наблюдая, чтобъ замѣченная карта пришлась въ средней кучкѣ. Тогда вопроси, въ которой угодно кучкѣ, чтобъ была замѣченная имъ карта. Естьли онъ прикажетъ ей быть въ средней, тотчасъ покажи оную карту, вскрывъ. Но когда напротивъ потребуетъ, чтобъ была она въ той или другой изъ крайнихъ кучекъ, сложи кучки вмѣстѣ, и разложи колоду таковымъ образомъ, чтобъ широкая или замѣченная карта пришлась въ желаемую кучку. Еще можно спросить, которая карта по счету въ кучкѣ желаетъ онъ, чтобъ была замѣченная имъ карта; и когда скажетъ онъ, на прим. шестая: отсчитай пять картъ, и переверни въ рукѣ кучку, такъ чтобъ широкая карта пришлась подъ эти пять верхнихъ картъ.

УВЕСЕЛЕНІЕ LXXII.

Дать нѣсколькимъ особамъ изъ колоды вынуть по картѣ, и опять въ нее положить, а по томъ узнать вынутыя ими карты.

Надлежитъ имѣть колоду картъ, обрѣзанныхъ таковымъ образомъ, какъ означено на Табл. X. въ Фиг. 4., то есть, чтобъ всѣ карты къ сторонѣ AB обрѣзаны были съ боковъ на цѣлую линію уже, не-

жели со стороны CD. Дай первому человѣку вынуть карту съ одного конца, и примѣчай тщательно, чтобъ оную замѣчая, не перевернулъ другимъ концомъ; естьли онъ карты другимъ концомъ не повертываетъ, тогда самъ искусно переверни въ рукахъ колоду другимъ концомъ, и дай ему вложить въ нее карту, отъ чего и будетъ сія карта въ колодѣ ощутительна, потому что въ этомъ концѣ будетъ шире прочихъ. По томъ дай ему стасовать колоду; и таковымъ же образомъ, съ наблюденіемъ сказанныхъ предосторожностей, давай вынимать второму и третьему. Но когда они будутъ замѣченныя карты вкладывать, прикладывай къ передней сторонѣ колоды палецъ на столько, чтобъ второй человѣкъ свою карту положилъ выше карты перваго, а третій выше втораго. Таковымъ образомъ легко можешь помнить очередь вынутыхъ картъ, и вынимая ихъ по осязанію, начавъ снизу большимъ и указательнымъ пальцами правой руки, раздать каждому изъ замѣтившихъ. — Сего увеселенія не должно повторять: ибо легко могутъ замѣтить, что вся уловка состоитъ въ переворотѣ колоды.

УВЕСЕЛЕНІЕ LXXIII.

Узнать карту осязаніемъ, или обоняніемъ.

Дай изъ колоды вынуть карту, шире прочихъ обрѣзанную, или инымъ образомъ извѣстную карту; оставь оную въ рукахъ вынувшаго, прикажи ее закрыть. По томъ прикасайся къ ней указательнымъ пальцомъ, или обнюхивай носомъ; послѣ чего объяви, какая это карта.

Естьли вынута будетъ карта, шире прочихъ обрѣзанная, въ этомъ случаѣ можно и колоду отдать вынувшему карту, предоставивъ ему на волю, положить ли эту карту тайно въ колоду, или не класть, и сказать ему, что не токмо узнаешь, ка-

кая карта вынута; но и въ колодѣ ли она, или нѣтъ. Послѣднее можно угадать по осязанію колоды.

УВЕСЕЛЕНІЕ LXXIV.

Чтобъ вынутая кѣмъ нибудь карта очутилась въ яицѣ.

Съ таковой же карты, какая есть въ колодѣ, шире прочихъ обрѣзанная, сдери затылокъ, чтобъ сдѣлалась тонѣе, или на карточной фабрикѣ вели самую эту карту сдѣлать очень тонкую, и скатай оную въ трубочку. Въ куриномъ яицѣ пробей самую малую скважину, чтобъ только просунуть свернутую карту, вложи оную, и скважину искусно залѣпи бѣлымъ воскомъ.

Дай изъ колоды вынуть искуснымъ пріемомъ карту, шире прочихъ обрѣзанную, или точно ту, каковая положена въ яицо, замѣтить про себя, и обратно положить въ колоду. Можно къ сему употребить и цѣлую колоду изъ одинакихъ картъ, на прим. только изъ червонныхъ краль состоящую; въ семъ случаѣ не льзя сдѣлать ошибки въ выниманіи карты; но дѣйствіе не столько будетъ удивительно, какъ съ картою, изъ полной колоды вынутою, въ которой послѣ при обыскѣ карты не окажется: ибо можно будетъ оную искусно изъ колоды выхватить въ то время, какъ будутъ заниматься яицомъ. Послѣ того подай яицо, вели оное разбить, и карта въ немъ окажется.

Это увеселеніе покажется удивительнѣе, есть-ли одинакія карты положить въ нѣсколько яицъ: ибо тогда можно оставить на выборъ яицо, въ которомъ однако будетъ вынутая карта. — Но есть-ли въ одномъ только яицѣ положена карта, а сіе яицо будетъ находиться между нѣсколькихъ пустыхъ яицъ: въ семъ случаѣ надобно сдѣлать съ

цѣмъ нибудь условїе, и ему представлять выборъ лица.

УВЕСЕЛЕНІЕ LXXV.

Карта въ карманѣ.

Это увеселенїе не можетъ происходить безъ помощника, котораго заранѣе должно предварить, какая карта будетъ вынута изъ игры, и которую представляющїй увеселенїе положитъ въ свой карманъ. Подай этому человѣку колоду картъ (и положимъ, что изъ оной вынута краля бубновая), скажи, чтобъ онъ карту задумалъ, посмотрѣлъ, и всунувъ въ колоду, положилъ оную на столъ. Вопроси его, какая задуманная имъ карта; онъ будетъ отвѣчать (какъ условленось): краля бубновая. Напомяни ему, не ошибся ли онъ, и чтобъ посмотрѣлъ прилѣжнѣе, въ колодѣ ли она? Когда онъ это сдѣлаетъ и увѣритъ, что карта тутъ, отвѣчай ему: вы ошиблись! эта карта у меня въ карманѣ! — Это произшествїе всѣхъ приведетъ въ изумленїе, и тѣмъ больше, что представляющїй для сего съ намѣренїемъ отъ стола отдаляется.

УВЕСЕЛЕНІЕ LXXVI.

Угадать карту, къ которой кто нибудь только что прикоснулся.

Производится это увеселенїе, равно какъ и предшедшее, съ пособїемъ второй особы.

Условиться съ этимъ человѣкомъ, который долженъ стать близъ того, кто будетъ прикасаться къ картѣ, чтобъ онъ показалъ ему знаками, къ которой картѣ сдѣлано будетъ прикосновенїе. Знаки сїи могутъ быть: первая пуговица на кафтанѣ означаетъ на прим. туза, вторая короля и такъ далѣе. Естьли возмется за носовый платокъ, будетъ то означать, что карта бубновой масти; нюханїе табаку крестовой, и проч. По таковомъ усло-

вія, подать кому нибудь игру картъ, сказавъ, чтобъ онъ карты, разложивъ на столѣ, сдѣлалъ бы только прикосновеніе, къ какой ему угодно картѣ, и что это за очно узнать не трудно. Послѣ чего выйти вонъ. Возвратясь, обнюхивай издалека карты, будто бы узнать по запаху, а между тѣмъ замѣчай знаки своего товарища; послѣ чего не трудно угадать, къ немалому удивленію зрителей, не знающихъ этой уловки.

УВЕСЕЛЕНІЕ LXXVII.

Угадать нѣсколько картъ, взятыхъ изъ игры двумя человѣками.

Колоду картъ игры пикетной раздѣли на двѣ части посредствомъ карты, шире прочихъ обрѣзанной. Въ первой части должны быть квинтъ отъ короля крестоваго и квинтъ отъ короля винноваго, четыре восмерки и двѣ десятки, бубновая и червонная.

Во второй части два квартъ-мажора въ бубнахъ и червяхъ, четыре семерки и четыре девятки. Это раздѣленіе показано только для примѣру, но можно оное учредить и другимъ приличнымъ образомъ.

Стасуй карты, но въ одной только верхней части, которой послѣдняя карта, шире прочихъ обрѣзанная; по семь сними подъ эту карту, и чрезъ то разложи на двѣ кучки. Первую подай кому нибудь, сказавъ, чтобъ онъ вынулъ двѣ или три карты, а кучку оставшихъ положилъ на столъ; таковымъ же образомъ и вторую кучку подай другому, съ таковымъ же предложеніемъ. Когда второй вынетъ карты, первому вели самому вмѣшать въ оставшую колоду, а второму въ первую кучку, на столѣ лежащую; послѣ чего сложи обѣ кучки, перетасуй карты съ предосторожностію,

чтобы часть съ частію не смѣшать; развернувъ каждую часть, увидишь, которыя карты первымъ и вторымъ были вынуты: ибо оныя въ каждой части будутъ иныя противъ вышеписаннаго учрежденія.

УВЕСЕЛЕНІЕ LXXVIII.

Превратить туза винноваго въ тройку червонную и въ туза червоннаго.

Приготовь карту таковымъ образомъ, какъ показано на Табл. X. въ Фиг. 5.; на очко среднее масти червонной налѣпи, подмазавъ мыломъ, вырѣзанное очко винновое А, положи палецъ на мѣстѣ, означенномъ литерою В, дабы зажать очко червонное, чтобъ чрезъ то карта показалась тузомъ винновымъ; по семъ опусти карту, и проворно пальцомъ столкни очко винновое, а палецъ передвинь на мѣсто карты, означенное литерою С, и таковымъ образомъ покажи тройку червонную. Опять опусти карту, и перехвативъ карту пальцомъ на мѣстѣ В, покажи туза червоннаго.

То же самое можно производить съ пятеркою червонною: *смотри* той же *Таблицы Фиг.* 6. Не должно для сего выскабливать на картѣ очковъ; отъ сего не будетъ на мѣстѣ очка лоску, и могутъ замѣтить; лучше заказать на карточной фабрикѣ сдѣлать таковыя карты.

УВЕСЕЛЕНІЕ LXXIX.

Превратить тройку винновую въ туза винноваго и въ туза червоннаго.

На туза червоннаго налѣпи, подмазавъ мыломъ, три очка винновой масти, содравъ для сего задъ отъ карты, чтобъ очки вышли самыя тонкія, и представь чрезъ то тройку винновую. — Смот. Табл. X. Фиг. 7.

По приготовлении покажи эту карту зрителямъ; по томъ, обернувъ карту сію внизъ лицомъ, столкни очко, означенное литерою D, закрой пальцомъ очко A (см. Ф. 8.), и покажи туза винноваго; перенеси палецъ на мѣсто A (смот. Фиг. 9.) и скажи: теперь тройка опять возвратилась; а показавъ оную, столкни пальцомъ еще очко, и покажи возвратившагося туза винноваго (см. Ф. 10.). Наконецъ, столкнувъ остальное винновое очко, покрывавшее туза червоннаго, покажи и онаго (см. Ф. 11.); послѣ чего положи карту на столъ, чтобъ всѣ оную могли разсматривать. — Это увеселеніе надлежитъ производить съ особливымъ проворствомъ, чтобъ никакъ не могли замѣтить способу, къ тому употребляемаго.

УВЕСЕЛЕНІЕ LXXX.

Раздѣлъ 15,000 рублей.

Надлежитъ изготовить двѣ карты, подобныхъ изображеннымъ на Табл. X. въ Фиг. 12. и еще взять пятерку и туза бубновыхъ изъ обыкновенныхъ картъ.

Сложи пятерку бубновую и обѣ приготовленныя карты таковымъ образомъ, какъ представлено на той же Таблицѣ въ Фиг. 13., и державъ одною рукою, покажи оныя. Послѣ того положи на столъ туза бубноваго и говори: „Вотъ отецъ, у котораго было три сына (показывая три карты сложенныя); умирая, онъ оставилъ имъ въ наслѣдство 15,000 рублей. Изъ братьевъ младшіе согласились оставить свои деньги въ распоряженіе „старшему, чтобъ онъ ими торговалъ.„ Разсказывая эту повѣсть, положи пятерку на столъ, а туза возьми къ картамъ на мѣсто пятерки, а двѣ изготовленныя, какъ съ начала сказано, карты переверни проворно, чтобъ представили онѣ трехъ шу-

зовъ бубновыхъ, какъ видимо въ Фигурѣ 14 й той же Таблицы; и продолжай: „Старшій братъ, вмѣ„сто торговли на деньги, проигралъ оныя и промо„талъ; а осталось у него только 3 тысячи руб„лей, какъ показываютъ это три туза, каждый „означая тысячу, вмѣсто того, что пятерки каж„дая значила 5 тысячь рублей.„ По семъ положи туза на столъ, а на мѣсто его взявъ обратно пятерку, сложи по прежнему, чтобъ показались три пятерки; а между тѣмъ продолжай повѣсть: „Старшій братъ, огорчаясь своею потерею, уѣхалъ „съ остальными деньгами въ Индію, сдѣлалъ удач„ный торгъ, и привезъ братьямъ 15,000 рублей, „какъ видите.„ Положи тогда пятерки, къ изумленію зрителей таковымъ превращеніемъ. — Не должно увеселенія сего повторить, но употребленныя къ тому четыре карты тотчасъ спрятать въ карманъ; а на случай, естьли зрители потребуютъ ихъ въ руки, имѣть въ карманѣ другія настоящія три пятерки и туза; оныя показать. — Можно подобныя сему другія увеселенія производить картами, пятерками и тройками, какъ-то представлено на той же X *Табл.* въ *Фигурахъ* 16, 17 и 18.

УВЕСЕЛЕНІЕ LXXXI.

Угадать очки картъ, находящихся внизу трехъ сдѣланныхъ кучекъ.

Предложи кому нибудь выбрать по произволенію три карты изъ игры пикетной, предваривъ, что счетъ очковъ полагается тузъ одиннатцать, фигура каждая десять, а прочія карты всѣ по числу очковъ. По выбраніи трехъ картъ, вели оныя ничкомъ положить на столъ, и на каждую положить по стольку картъ, чтобъ, причитая къ очкамъ, каждой вышло пятнатцать. На примѣръ, какъ показано *Табл.* X. въ *Фиг.* 19., семерка кресновая,

тузъ бубновой и десятка винновая; на семерку должно положить восемь картъ, на туза четыре, а на десятку пять. Остатокъ картъ игры пикетной возьми къ себѣ, и считай, сколько осталось картъ, показывая видъ, будто бы то дѣлаешь съ другимъ намѣренïемъ; къ тому числу приложи шестнатцать: это составитъ число очковъ на оныхъ трехъ нижнихъ картахъ, какъ-то видимо изъ приведеннаго примѣру, въ которомъ число остальныхъ двенатцать, къ онымъ приложивъ шестнатцать, составитъ дватцать восемь, а столько и есть очковъ на картахъ въ Фигурѣ 19. — Когда это увеселенïе производить картами игры кадрильной, къ числу картъ остальныхъ должно присчитывать восемь.

УВЕСЕЛЕНIЕ LXXXII.

Превращенïе двухъ тузовъ.

Возьми двухъ тузовъ винноваго и червоннаго; на винноваго налѣпи очко вырѣзанное червонной масти, а на червоннаго винновой масти, подмазавъ сïи очки мыломъ, дабы легче соскользали отъ пальца. — Покажи зрителямъ сихъ приготовленныхъ тузовъ, и взявъ пиковаго положи на полъ, вели кому нибудь наступить на него крѣпко ногою; таковымъ же образомъ положи и червоннаго, и на онаго также вели наступить ногою. Послѣ чего объяви, что тузы перебегутъ изъ подъ-ногъ, и вмѣсто винноваго явится червонной, а на мѣстѣ сего винновой. Очки должно съ тузовъ, въ то время, какъ кладешь карту подъ ногу, схватить проворно пальцомъ; естьли же того сдѣлать не льзя, прикажи карты придавить крѣпко ногою во время вытаскиванïя, и тяни ихъ изъ подъ-ноги; отъ сего очки соскочутъ, и останутся подъ подошвою. Это и лучше: ибо не выдетъ никакого подозрѣнïя, что

можно карту перемѣнить, когда наступившій приподнялъ бы ногу.

УВЕСЕЛЕНІЕ LXXXIII.

Найти въ колодѣ и сквозь платокъ задуманную кѣмъ нибудь карту.

Дай изъ игры вынуть какую нибудь карту, и скажи, чтобъ вынувшій, замѣтивъ оную про себя, обратно положилъ въ средину колоды, которую къ сему раздвинь руками, и проворно переложи (часто упоминаемымъ здѣсь движеніемъ пальцовъ) верхнюю часть колоды внизъ. Таковымъ образомъ замѣченная карта придетъ на верхъ колоды. Положи колоду на столъ, накрой платкомъ, нѣсколько тонкимъ; схвати верхнюю сію карту, продолжай щупаніе и раскапываніе картъ, а наконецъ подай карту съ платкомъ замѣтившему оную. — Можно это же сдѣлать, когда колода, завернутая въ платокъ, положена будетъ къ кому нибудь въ карманъ, также давая вынуть нѣсколькимъ по картѣ. Въ послѣднемъ случаѣ должно колоду разнимать въ одномъ мѣстѣ, чтобъ всѣ вынутыя карты легли одна на другую, и тогда уже переложить нижнюю часть колоды на верхъ.

УВЕСЕЛЕНІЕ LXXXIV.

Показать въ зрительную трубочку разныя карты, вынутыя разными особами.

Вели изъ слоновой кости выточить трубку, столько тонкую, чтобъ сквозь стѣны ея свѣтъ проницалъ, и внутри бы ея можно было видѣть, мѣрою дюйма въ два съ половиною. Вставь въ нее зрительное стекло, имѣющее зажигательную точку, въ двухъ дюймахъ съ четвертью отстояніемъ, чтобы карточка, въ семь или восемь линій длиною, казалась въ него величиною съ обыкновенную карту.

Въ переднее отверстіе этой трубки вставь вычерненной кружокъ изъ картузной бумаги. Впереди сего кружка на двухъ шелковинкахъ повѣсь маленькую карточку, у которой съ обѣихъ сторонъ написаны разнаго названія карты, на примѣръ краля крестовая и девятка червонная; концы шелковинокъ должно приклеить къ картузному кружку, и такъ, чтобъ карточка свободно перевертывалась то одною, то другою стороною, отъ переворачиванія трубки съ боку на бокъ.

Дай изъ колоды картъ вынуть двумъ человѣкамъ по картѣ, именно тѣ самыя, кои написаны на маленькой карточкѣ, находящейся въ трубкѣ, а по томъ каждому давая смотрѣть въ трубку, покажи въ ней замѣченную тѣмъ и другимъ карту. — Чтобы карты вынуты были изъ колоды самыя тѣ, кои надобны, положи ихъ на верхъ колоды, и перевернувъ колоду, переложи ихъ въ средину подъ свой палецъ, съ помощію котораго и раздвинешь колоду, подавая вынимать карты, такъ что самыя онѣ достанутся въ руки.

УВЕСЕЛЕНІЕ LXXXV.

Перемѣна картъ, вынутыхъ разными особами изъ колоды.

На верхъ колоды картъ положи какую нибудь карту, на прим. кралю крестовую; перекинь пальцами, чтобъ она попала въ средину игры, и давая кому нибудь вынуть карту, чтобы эта самая крестовая дама досталась ему въ руки. Послѣ сего сними колоду, вели ему кралю положить въ средину, и опять перекинь карты, чтобъ она очутилась на верху; тасуй карты, всегда оставляя карту на верху; по стасованіи еще перекинь карты, чтобъ она опять пришла въ средину, и дай ту же самую крестовую даму вынуть второй особѣ;

но сія должна стоять не рядомъ съ первою особою, чтобы не замѣтили, что вынимается та же дама. Наконецъ дай самую эту кралю вынуть пяти разнымъ человѣкамъ. Стасуй карты, не упуская изъ глазъ эту кралю; вынь какихъ нибудь четыре карты и пятую сію даму крестовую, и разложи внизъ лицомъ на столѣ. Послѣ чего сними со стола, и свернувъ въ кучку, положи въ карманъ, но даму не упускай изъ рукъ: подойти къ первому вынувшему, покажи ему кралю, и спроси: его ли эта карта? Когда онъ скажетъ, что она, дунь на карту, и щелкнувъ въ нее пальцомъ, покажи второму съ тѣмъ же вопросомъ, и такъ далѣе всѣмъ вынимавшимъ. Это угаданіе покажется странно; но никто не узнаетъ, что всѣ вынули одну и самую туже кралю крестовую.

УВЕСЕЛЕНІЕ LXXXVI.

Дватцать картъ.

Возьми изъ колоды дватцать картъ, и клади по двѣ на столъ, сказавъ разнымъ особамъ, чтобъ изъ сихъ разкладываемыхъ десяти кучекъ, въ каждой по двѣ карты, замѣтили тайно, какія въ одной кучкѣ карты. Послѣ чего сложи кучки одна на одну, не перемѣшивая порядку, и разкладывай карты на столѣ внизъ лицомъ по правилу слѣдующихъ четырехъ Латинскихъ словъ:

M	U	T	U	S
1	2	3	4	5
D	E	D	I	T
6	7	8	9	10
N	O	M	E	N
11	12	13	14	15
C	A	C	I	S
16	17	18	19	20

Первыя двѣ карты кладутся на номера 1 и 13; третья и четвертая на номера 3 и 10, и такъ далѣе, слѣдуя порядку одинакихъ литеръ, какъ-то: первая и вторая карта изъ собранной колоды лягутъ подъ одинакою литерою М, третья и четвертая подъ одинакою литерою Т, и когда на прим. кто скажетъ, что задуманныя имъ карты во второмъ ряду, то и можно знать, что оныя подъ литерою D, или подъ номерами 6 и 8. Естьли же кто скажетъ: мои карты во второмъ и четвертомъ ряду, легко догадаться, что оныя подъ литерою I, или подъ номерами 9 и 19, потому что слова сїи сложены изъ двацати литеръ, и въ каждомъ есть но одинакой литерѣ.

УВЕСЕЛЕНIЕ LXXXVII.

Четыре короля неразлучныхъ.

Возьми изъ картъ четырехъ королей; подъ нижняго положи иныя двѣ карты, какїя ни есть, чтобъ только королей закрыть. Послѣ сего покажи четырехъ этихъ королей, а по томъ, свернувъ всѣ шесть картъ, положи подъ низъ колоды. Одного короля вынувъ, положи наверхъ колоды; одну простую карту снизу сунь въ средину колоды, также и другую простую карту, и взвернувъ низъ колоды, покажи, что внизу остался еще одинъ король. Дай снять, и накрой; послѣ сего всѣ четыре короля найдутся вмѣстѣ въ срединѣ колоды, потому что верхнїй король, при накрытїи снятой колоды, попадетъ подъ трехъ королей, бывшихъ внизу.

УВЕСЕЛЕНIЕ LXXXVIII.

Трактирщица и три весельчака.

Положи скрытно одного изъ четырехъ хлаповъ наверхъ колоды картъ, и вынь трехъ остальныхъ хлаповъ и кралю какую нибудь, на прим. винно-

вую, которую положи на столъ, а показывая въ рукѣ трехъ хлаповъ, говори: „Вотъ три весельча„ка, которые довольно повеселились и попили въ „трактирѣ, но денегъ, чѣмъ заплатить, у нихъ „нѣтъ. Почему сговорились они уйти, не заплативъ „этой трактирщицѣ (показывая на кралю винно„вую); въ таковомъ намѣренїи послали они трак„тирщицу еще принесть вина изъ погреба, а между „тѣмъ каждый побѣжалъ въ свою сторону.„ Тогда положи одного валета наверхъ колоды, другаго въ средину, а третьяго подъ низъ. „Трактирщица „возвратясь, и не нашедъ гостей, побѣжала ихъ „искать.„ Положи при семъ кралю наверхъ колоды, дай снять: тогда краля и три хлапа будутъ вмѣстѣ.

УВЕСЕЛЕНІЕ LXXXIX.

Узнать счетъ картъ по вѣсу на рукѣ.

Въ игру, состоящую изъ сорока картъ, вложи двѣ карты, шире прочихъ обрѣзанныхъ, чтобъ первая на примѣръ легла въ колодѣ пятнатцатая карта, а вторая была бы дватцать шестая; тасуй притворно карты, и скажи, что можешь по вѣсу на рукѣ угадать, сколько картъ въ снятой кучкѣ картъ. Тогда, снявъ подъ первую широкую карту, объяви: здѣсь по вѣсу должно быть пятнатцать картъ. Снявъ же подъ вторую карту, скажи: а здѣсь только одиннатцать картъ, и такъ далѣе.

УВЕСЕЛЕНІЕ XC.

Назвать по именамъ, какїя карты вынуты кѣмъ нибудь изъ игры тайно.

Надлежитъ учредить карты игры пикетной таковымъ образомъ, чтобъ можно было помнить ихъ порядокъ, въ каковомъ онѣ положены, и дать кому нибудь вынуть изъ игры, сколько угодно картъ. Замѣть проворно, какая карта предъ тою, которую онъ первую вынулъ изъ игры, и какая эта первая

вынутая карта. Вынимающїй долженъ взять карты сряду; впрочемъ все равно, изъ средины ли, или откуда угодно. Вынувшему карты вели оставшую колоду стасовать, а по томъ разскажи ему по порядку, какїя онъ карты вынулъ, что и не трудно, когда знать наизусть порядокъ, въ каковомъ карты сложены. Въ подкрѣпленїе памяти, учреждай ихъ по порядку слѣдующихъ словъ: восемь королей хранятъ девять краль, десять семерокъ туза; а это должно разумѣть по начальнымъ литерамъ, что карты кладутся въ таковомъ порядкѣ: осмерка, король, хлапъ, девятка, краля, десятка, семерка, тузъ. Порядокъ же мастей должно затвердить непремѣнный, таковъ: черви, вины, бубны, кресты.

УВЕСЕЛЕНІЕ XCI.

Изо ста различныхъ имянъ, написанныхъ на картахъ, угадать, какое кто нибудь тайно задумалъ.

Возьми десять бѣлыхъ картъ, на которыхъ напиши сто имянъ разныхъ, содержащихся въ ниже приложенномъ спискѣ, въ которомъ оныя расположены таковымъ образомъ, что первыя или заглавныя буквы десяти именъ, на оборотѣ первой карты написанныхъ, составляютъ слово *Индромакусъ*, а сверхъ того, чтобъ въ каждыхъ десяти словахъ каждой карты съ лица было включено по одному имени изъ написанныхъ на оборотѣ первой карты. Сїи имена на картахъ отличены крупною заглавною буквою.

Проси кого нибудь изъ присутствующихъ задумать про себя какое ни есть имя изъ десяти написанныхъ на картѣ, которую дай ему вынуть; поверни по томъ колоду, у которой верхняя карта находится заднею стороною первая карта; вели ему тутъ прїискать задуманное имя, и чтобъ онъ

сказалЪ заглавную букву последняго слова на той картѣ, на которой онЪ задумалЪ имя; а по томЪ, когда онЪ это сдѣлаетЪ, вели положить карту вЪ колоду, и прïискавЪ, скажи ему, какое онЪ имя задумалЪ: это производится таковымЪ образомЪ:

На примѣрЪ, онЪ вынулЪ карту пятую, вЪ которой последнее слово *Орфей*, начинается сЪ буквы О; сочти отЪ этой буквы вЪ словѣ Индромакусъ, сколько счетомЪ будетЪ буквЪ до конца слова, именно будетЪ шесть буквЪ, а это покажетЪ, что на 5й картѣ замѣтилЪ онЪ шестое слово *Палемонъ*, считая отЪ нижняго имени вверьхЪ.

СПИСОКЪ,

ВЪ каковомЪ порядкѣ сто именЪ должны быть написаны на десяти картахЪ:

1. Карта.

Лицо.	*ОборотЪ.*
СеладонЪ.	IазонЪ.
Андромеда.	НарцисЪ.
СиленЪ.	Дафне.
АцисЪ.	РофиленЪ.
Эглея.	Орфей.
Сиринга.	МиртилЪ.
ТирсисЪ.	АдонисЪ.
ПолифемЪ.	КориданЪ.
Протей.	ДартумнЪ.
IазонЪ.	СолонЪ.

2. Карта.

Помона.	Андромеда.
Омеала.	Помона.
Арïанна.	ДевкалïонЪ.
ЛизисЪ.	ЛикасЪ.
Флора.	Латона.

Лицо.	*Оборотъ.*
Даная.	Икаръ.
Алкандръ.	Ганимедъ.
Ѳирезій.	Леандръ.
Исса.	Иполитъ.
Нарцисъ.	Дріопа.

3. Карта.

Девкаліонъ.	Ацисъ
Эзіона.	Омфала.
Галатея.	Эзіона.
Ѳетида.	Калипса.
Аписъ.	Каліасъ.
Палемонъ.	Клитандръ.
Мелибей.	Аристей.
Оріонъ.	Пелей.
Низусъ.	Корилъ.
Дафна.	Нессъ.

4. Карта.

Ликасъ.	Эглея.
Калипса.	Аріанна.
Медея.	Галатея.
Адонидъ.	Медея.
Церера.	Тисбея.
Кассандръ.	Алциноя.
Палесъ.	Гіацинтъ.
Менелай.	Калиста.
Главкъ.	Прокрисъ.
Рофиленъ.	Филоктетъ.

5. Карта.

Латона.	Селадонъ.
Гиласъ.	Лизисъ.
Фисвей.	Фетида
Діана.	Адонисъ.
Палемонъ.	Діана.

Лицо.	*Оборотъ.*
Ива.	Эндиміонъ.
Сафо.	Цирцея.
Актеонъ.	Кадмъ.
Медуза.	Каписсъ.
Орфей.	Марсїй.

6. Карта.

Икаръ.	Силенъ.
Клитандръ.	Флора.
Алкиной.	Ацисъ.
Эндиміонъ.	Церера.
Алкидонъ.	Палемонъ.
Ифисъ.	Алиндонъ.
Ахелой.	Мопсъ.
Филомела.	Псише.
Цефалъ.	Аретуза.
Миртилъ.	Ликасъ.

7. Карта.

Ганимедъ.	Сиринга.
Аристей.	Даная.
Гїацинтъ.	Палемонъ
Цирцея.	Касандръ.
Мопсъ.	Ива.
Пирамъ.	Ифисъ.
Филемонъ.	Пирамъ.
Астрея.	Семела.
Пелїй.	Егонъ.
Адонидъ.	Изида.

8. Карта.

Леандръ.	Полифемъ.
Пелей.	Алкандръ.
Калиста.	Мелибей.
Кадмъ.	Палесъ.

Лицо.	*Оборотъ.*
Псиша.	Сафо.
Семела.	Ахелой.
Ифиза.	Филемонъ.
Силванира.	Ифиза.
Алфей.	Калиста.
Коридонъ.	Итисъ.

9. Карта.

Иполитъ.	Протей.
Корилъ.	Тирезій.
Прокрисъ.	Оріонъ.
Кипариссъ.	Менелай.
Арешуза.	Актеонъ.
Езонъ.	Филомела.
Калиста.	Астрея.
Арахна.	Силванира.
Пирра.	Арахна.
Уартумнъ.	Силвандръ.

10. Карта.

Дріопа	Тирсій.
Нессъ.	Исса.
Филоктетъ.	Низій.
Марсій	Главкъ.
Ликасъ.	Медуза.
Изида.	Цефалъ.
Итисъ.	Пелій.
Мелицертъ.	Алфей.
Риблисъ.	Пирра.
Силвандръ.	Вивлида.

УВЕСЕЛЕНІЕ XCII.

Карту, вынутую изъ колоды, превратить въ разные предметы и опять въ прежній видъ.

Запасись игрою картъ, изъ которыхъ одна была бы шире прочихъ обрѣзана : эта карта пусть

будетъ хлапъ винновой, и кладется въ средину колоды. Подъ сего хлапа положи семерку бубновую, а подъ семерку десятку крестовую; на верхъ колоды положи разныя карты, подобныя двумъ послѣднимъ, и еще иныя, на коихъ написаны разные предметы, наблюдая нижеписанный порядокъ:

Первая карта: Птица.
2. ——— Семерка бубновая.
3. ——— Цвѣты.
4. ——— Другая семерка бубновая.
5. ——— Птица.
6. ——— Десятка крестовая.
7. ——— Цвѣты.
8. ——— Другая десятка крестовая.

По томъ семь или восемь картъ какихъ нибудь; хлапъ винновой, карта, шире обрѣзанная, семерка бубновая и десятка кресповая; остатокъ изъ обыкновенныхъ картъ.

Дай двумъ человѣкамъ вынуть двѣ карты, находящїяся подъ широкою картою, т. е. одному семерку бубновую, другому десятку крестовую. Возьми колоду въ лѣвую руку, раздвинь подъ широкую карту колоду, тѣмъ образомъ, какъ раскрываютъ книгу, и скажи тому, который вынулъ семерку, положить оную въ расчепъ картъ; послѣ сего тотчасъ дунь, и тотчасъ перепусти, на сжимая расчепу, верхнюю карту, на которой написана птица. Къ облегченїю сего, должно послюнить среднїй палецъ лѣвой руки, и онымъ переволочь карту въ расчепъ. Вели по семъ этой особѣ посмотрѣть свою карту, какое съ нею сдѣлалось превращенїе. Вели ему опять положить сїю карту въ свое мѣсто, и, дунувъ вторично, переведи сверху семерку бубновую, и покажи ему, что карта воспрїяла прежнїй свой видъ. Тѣмъ же образомъ поступи, превращая оную въ цвѣты и опять въ семерку,

Наконецъ то же сдѣлай и тѣмъже порядкомъ съ вынувшимъ десятку крестовую. — Все дѣло состоитъ въ томъ, чтобъ проворно сталкивать пальцомъ верхнія карты въ раздвинутую средину колоды, что не трудно. Колоду изъ руки выпускать не должно, также и перемѣнять въ другую руку.

УВЕСЕЛЕНІЕ XCIII.

Карта въ перстнѣ.

Вели сдѣлать перстень двойной на одномъ кольцѣ, какъ видимо на *Табл.* X. въ *Фигурѣ* 20, и чтобъ въ каждомъ гнѣздѣ вставлены были камни фигуры прямоугольной и одинакой величины, изъ простаго стекла. Подъ одинъ камень надобно вложить карточку, написанную на бумагѣ въ уменьшенномъ видѣ, но расписанную красками точно какъ обыкновенная карта. Кольцо сего перстня должно быть довольной величины, чтобъ свободно всходило и перевертывалось на среднемъ, или четвертомъ пальцѣ лѣвой руки.

Дай кому нибудь вынуть изъ игры картъ самую ту карту, какая положена въ перстень, и прикажи оную сжечь на свѣчѣ. Между тѣмъ надѣнь сказанный перстень простымъ камнемъ, въ которомъ ничего нѣтъ, вверьхъ, а другой, въ коемъ вложено изображеніе карты, былъ бы скрытъ подъ пальцомъ, и дай посмотрѣть, что въ перстнѣ нѣтъ ничего. По сожженіи карты, возьми немного оставшейся отъ ней золы, потри оною перстень, и въ самое это время искусно переверни нижній перстень вверхъ, и покажи въ ономъ фигуру сожженной карты.

Можно это увеселеніе представлять и другимъ образомъ, сдѣлавъ обыкновенный перстень съ однимъ камнемъ, но чтобъ съ боку у него выдвигался подъ камень входящій ящичекъ, очень скрытно сдѣланный, и такъ, чтобъ не можно было онаго примѣтить;

въ таковой ящичекъ можно вкладывать изображенie разныхъ картъ, и слѣдственно повторять и разнообразить представленie.

УВЕСЕЛЕНIЕ XCIV.

Вазъ Магическiй.

Давъ разнымъ особамъ изъ колоды вынуть по картѣ, велѣть положить оныя въ этотъ вазъ, и сдѣлать, чтобъ онѣ сами одна по другой изъ ваза выходили.

Этотъ вазъ можетъ быть деревянный, или изъ картузной бумаги сдѣланный (смотри АВ *Таблицы* X, *Фигура* 21). Утверди оный наглухо на консолѣ L, придѣланномъ къ перегородочной стѣнѣ М. Внутренность сего ваза должна быть пуста и разгорожена на пять отдѣленiй c. d. e. f. и g, таковымъ образомъ, чтобъ въ отдѣлы c и d можно было класть колоду картъ, въ отгородки же e, f и g только по одной картѣ.

Прикрѣпи шнурочикъ шелковый къ мѣсту H, который переходилъ бы на другую сторону ваза отверстiемъ d, а оттуду на блочекъ I, отъ него вдоль консоля L, и выходилъ за перегородочную стѣну М.

Возьми по томъ три карты изъ игры пикетной, и положи оныя по одной въ отдѣленiя e f и g, такъ чтобъ онѣ ребромъ стали на шнурокъ, дабы отъ потянутiя шнурка за перегородкою поднимаемы были вверьхъ и выходили изъ ваза; въ отверстiе c положи ту игру картъ, изъ которой вынуты три вышеупомянутыя карты.

Имѣй въ запасѣ еще игру картъ, наверхъ которой положи три карты одинакiя съ тѣми, каковыя положены въ отверстiе ваза въ e. f. g.

Взявъ эту послѣднюю игру картъ и переложивъ пальцами верхнюю часть колоды въ средину, дай тремъ разнымъ человѣкамъ вынуть сiи три

карты, отдай имъ и колоду, чтобъ, всунувъ въ нее сіи три карты, перетасовали, а по томъ предъ глазами ихъ положи колоду въ отверстіе ваза d, и объяви, что замѣченныя ими карты сами выдутъ изъ ваза. Это произведетъ помощникъ, скрытой за перегородкою, потянувъ за шнурокъ. Когда карты выдутъ, вынь сперва тайно въ c. положенную колоду, изъ которой вынуты сіи вышедшія карты, и отдай имъ обыскивать, дабы увѣрились, что это самая та колода, изъ которой они вынули карты.

Можно это увеселеніе производить и безъ помощника, привязывая къ шнурку гирьку, съ придѣланною въ отгородкѣ задержкою, по вытолкнутіи которой ногою, гирька будетъ опускаться и совершитъ желаемое. Ваза должна быть поставлена выше головъ зрительскихъ, чтобъ они не могли увидѣть разгородокъ въ вазѣ.

УВЕСЕЛЕНІЕ XCV.

По вынутіи кѣмъ нибудь карты изъ колоды, разложенной на шесть кучекъ, показать кинутыми на столъ костями, въ которой кучкѣ замѣченная карта.

Возьми игру, состоящую изъ тритцати шести картъ, въ которой было бы шесть разныхъ картъ повторено шестикратно, т. е. было бы въ ней на прим. одинакой масти шесть тузовъ, шесть королей, шесть краль, шесть валетовъ, шесть десятокъ и шесть девятокъ. Учреди карты такъ, чтобъ каждыя шесть картъ сложены были по порядку, тузъ, король, краля, валетъ, десятка, девятка, и опять то же, до шести разъ. Послѣднія карты въ каждыхъ шести, на прим. десятки, должны быть обрѣзаны шире прочихъ.

Таковымъ образомъ, какъ бы ни были сняты карты, всегда то выдетъ подъ девятку, или шире

прочихъ обрѣзанную карту, и слѣдственно порядокъ, въ каковомъ карты сложены, не помѣшается.

Дай кому нибудь вынуть изъ этой колоды карту, и, по замѣчанїи имъ, старайся, чтобъ положена она была въ тотъ же отдѣлъ шести картъ, изъ котораго она вынута. Пересними игру до нѣсколькихъ разъ, что будетъ происходить всегда подъ широкую карту, и разложи на шесть кучекъ, либо подъ широкую карту снимая, или раскладывая по одной картѣ, что также порядку не помѣшаетъ. Разложивъ карты, подай кому нибудь одну жеребьевую кость, и скажи: сколько на кинутой имъ кости ляжетъ очковъ счетомъ, въ той кучкѣ будетъ и замѣченная имъ карта; что и возпослѣдуетъ безъ ошибки.

Впрочемъ тотчасъ должно карты смѣшать и положить въ карманъ, чтобъ не дать разсматривать и замѣтить того, что въ каждой кучкѣ одинакїя карты.

УВЕСЕЛЕНІЕ XCVI.

Раздѣлить вдругъ всѣ карты красной масти отъ черной, какъ бы оныя стасованы ни были.

Къ сему нужно имѣть особливыя карты, обрѣзанныя съ одного конца (на примѣръ съ головы) шире, нежели съ другаго; отбери изъ оныхъ игру въ тритцать шесть картъ, и распоряди обѣ масти, красную и черную таковымъ образомъ, чтобъ каждая была верхомъ или головою въ сторону другой масти, противу положенную, т. е. бубны и черви головою въ одну сторону, а вины и кресты въ другую. Перетасуй карты, и дай оныя тасовать, кому угодно; послѣ того снять. Поелику широкїе концы картъ будутъ не въ одну сторону, но съ противуположенныхъ сторонъ поравну раздѣленные, то, схвативъ обѣими руками у концовъ картъ,

очень легко ихъ растянуть въ рознь, и таковымъ образомъ масти вдругъ раздѣлятся, въ одной рукѣ будетъ вся масть красная, а въ другой черная.

Увеселенія сего не должно повторять: ибо къ сему должно карты раскладывать и приводить въ вышесказанный порядокъ: развѣ есть въ запасѣ вторая колода таковымъ же образомъ обрѣзанныхъ и сложенныхъ картъ. Подобнымъ же средствомъ можно раздѣлять однимъ разомъ фигуры отъ простыхъ картъ. — Еще можно на одной половинѣ картъ написать къ загадыванію вопросы, а на другой половинѣ отвѣты, и, сообразно вышеписанному, складть ихъ черезъ карту въ противуположенныя широкимъ обрѣзомъ стороны. Къ сему должно, чтобъ зрители стали рядомъ, и, по раздернутіи картъ, какъ въ одной рукѣ будутъ находиться вопросы, а въ другой отвѣты: то съ начала одѣлить всѣхъ вопросами, по томъ изъ другой руки отвѣтами. Въ недостаткѣ зрителей, можно нѣкоторымъ особамъ дать по нѣскольку картъ съ вопросами и по стольку же съ отвѣтами. Надлежитъ же стараться, чтобъ на каждый вопросъ класть слѣдующій на оный отвѣтъ, дабы все шло порядочно. Въ семъ случаѣ картъ тасовать не должно, развѣ только для виду.

УВЕСЕЛЕНІЕ XCVII.

Давъ кому нибудь вынуть изъ колоды карту, отдать ему и колоду, съ тѣмъ, что всѣ карты изъ рукъ его можно будетъ вынуть, кромѣ той, кою онъ замѣтилъ.

Когда вынувшій карту положитъ оную обратно въ колоду, тогда искуснымъ движеніемъ пальцовъ (къ которому въ началѣ увеселенія картами преподано наставленіе) переложи оную внизъ колоды. Отдай всю колоду тому, который замѣтилъ карту, и скажи, чтобъ онъ держалъ колоду поперегъ,

снизу подхвативъ только двумя пальцами. Послѣ чего щелкни въ колоду, и захвативъ съ задней стороны карты, столкни къ себѣ: всѣ карты сойдутъ къ тебѣ въ руки, или упадутъ на полъ, но замѣченная, бывъ шире обрѣзана, останется у него въ рукахъ.

УВЕСЕЛЕНІЕ XCVIII.

Четыре туза неразлучныхъ.

Отбери изъ колоды четырехъ тузовъ и положи оные на столъ внизъ лицомъ; между тѣмъ, державъ прочую колоду картъ въ лѣвой рукѣ, схвати проворно правою три карты сверху колоды, и держи ихъ подъ ладонью (тѣмъ образомъ, какъ изъ игроковъ воры дѣлаютъ нахлобучку, играя въ фаро). По томъ четырехъ тузовъ положи на верхъ колоды, а сверхъ оныхъ три карты, утаенныхъ въ рукѣ; послѣ сего сними четыре карты сверху колоды, и положи на столъ, не открывая, кромѣ четвертой, которая тузъ; оную будто бы нечаянно урони на полъ, чтобы подумали объ сихъ четырехъ картахъ, что онѣ всѣ тузы. Сего туза положи наверхъ колоды, прочія же три карты разсовай въ разныя мѣста въ средину. Наконецъ извѣстнымъ движеніемъ рукъ переложи колоду, чтобъ верхняя часть попала внизъ, а нижняя на верхъ, и таковымъ образомъ всѣ четыре туза попадутъ въ средину и будутъ вмѣстѣ.

УВЕСЕЛЕНІЕ XCIX.

Вынутую и замѣченную кѣмъ нибудь карту заставить показаться въ зеркалѣ.

Закажи сдѣлать зеркало А (смотри *Таблицы* X. *Фигуру* 22) круглое, или овальное видомъ, съ нижеслѣдующимъ замѣчаніемъ: вопервыхъ, чтобъ окраекъ его былъ шириною въ карту, и въ разныхъ

мѣстахъ прорѣзанъ насквозь; во вторыхъ, чтобъ въ сіи прорѣзы вставлены были съ задней стороны зеркальныя стекла; втретьихъ, чтобъ главное зеркало, занимающее средину сихъ рамъ, было мѣрою въ двѣ трети ширины, каковую имѣютъ рамы, и чтобъ оное свободно вдвигалось и выдвигалось по двумъ съ задней стороны придѣланнымъ пазамъ CD и EF.

По изготовленіи таковаго зеркала, сними съ главнаго его стекла фольги, точно по мѣрѣ карты величиною, замѣчая то, чтобъ это прочищенное мѣсто находилось къ краю зеркальнаго стекла, съ той стороны, съ которой оное вдвигается, и могло быть скрыто подъ рамою, между тѣмъ какъ остатокъ его сполна бы закрывалъ мѣсто настоящаго зеркала. Закрой это обнаженное отъ фольги мѣсто зеркальнаго стекла картою G, прилѣпивъ оную въ нѣсколькихъ мѣстахъ посредствомъ камеди или клею, чтобы сдвинуться или отвалиться не могла, или и того лучше, позадь сего зеркала заложить картузную бумагу, и края оной приклеить.

Поставь это зеркало на отгородочной стѣнѣ, и проведи отъ онаго два шнурочка, къ зеркальному стеклу прикрѣпленныхъ, посредствомъ которыхъ можнобъ было свободно и безъ шуму зеркало вдвигать и отдвигать, и слѣдственно карту заставлять показываться и обратно исчезать.

Каковая карта положена будетъ за зеркало, на прим. семерка бубновая, точно таковуюже карту должно имѣть въ колодѣ, шире прочихъ обрѣзанную. Взявъ колоду, выдернуть эту карту, будто бы на удачу, и сказать: каковая карта выдернется, оная изъ колоды пропадетъ и явится въ этомъ . . . зеркалѣ. Послѣ чего, показавъ семерку, обратно положи оную внутрь колоды, при чемъ произнеси: ее уже здѣсь нѣтъ! Это будетъ сигналъ къ тому,

чтобъ скрытый за отгородкою помощникъ потянулъ за шнурочикъ, и выказалъ карту. Поелику глаза зрителей тотчасъ обратятся на зеркало, выхвати проворно семерку изъ колоды и спрячь, а карты положи на столъ. Представленіе это покажется зрителямъ удивительно, потому что увидятъ они карту, идущую къ срединѣ зеркала, и тѣмъ чуднѣе, что будетъ она имъ представляться идущею между стекла и фольги.

Надлежитъ впрочемъ располагать такъ, чтобъ для каждаго представленія карту въ зеркало вкладывать другую, дабы не замѣтили, что все одна только карта, на прим. семерка бубновая, является.

Когда карта по нѣсколькихъ минутахъ обратно пропадетъ изъ зеркала, можно зрителямъ позволить обыскать колоду, и дать видѣть, что этой семерки въ ней нѣтъ. Можно впрочемъ обратно призвать карту въ зеркало, а изъ онаго въ колоду: разумѣется, что положить обратно карту въ колоду, въ то время, какъ взоры зрителей опять устремятся на зеркало. — Далѣе, вмѣсто сего зеркала, можно заставлять карту являться въ картинѣ между стекла и эстампа. Къ сему картину должно поставить на отгородочной стѣнѣ, которую въ этомъ мѣстѣ насквозь прорѣзать, къ отверстію придѣлать дверцы, и въ эстампѣ сдѣлать разрѣзъ, величиною, чтобъ только карту въ него всунуть было можно. Въ послѣднемъ случаѣ можно это увеселеніе разнообразить.

УВЕСЕЛЕНІЕ C.

Задуманную кѣмъ нибудь карту сыскать въ колодѣ, и ту счетомъ, какъ будетъ назначено.

Надобно сдѣлать родъ подзорной трубочки, таковой фигуры, каковая озображена въ первой Части сего сочиненія на Таблицѣ VI. въ Фигурѣ 5,

или какова описана въ семъ отдѣленіи въ увеселеніи LXXXIV. Въ широкій оныя конецъ вставь табличку, представленную здѣсь на *Табл.* X. *Фиг.* 23. Должно вѣдать при томъ, что числа 1, 2 и 3, поставленныя на табличкѣ съ боку дватцати семи номеровъ, по которымъ располагается требованіе къ сысканію карты, означаютъ способъ, каковымъ должно учреждать положеніе другъ на друга трехъ кучекъ, дѣлаемыхъ изъ картъ, соображаясь числу, которое избрано.

Давъ въ руки которому нибудь изъ зрителей игру, только изъ дватцати семи картъ состоящую, для задуманія какой угодно карты, разложи карты на три кучки, по десяти картъ въ каждой, показывая при томъ задумавшему каждую карту. Разложивъ, спроси у него, въ которой кучкѣ задуманная имъ карта. Эту кучку положи на верхъ колоды, естьли карта сія въ первой кучкѣ; но когда карта во второй кучкѣ, положи оную въ средину; когда же въ третьей, то внизъ колоды. Раскладывай тѣмъ же образомъ на три кучки вторично, также о задуманной картѣ спрашивая, и тѣмъ же образомъ кучки складывая. Таковымъ же образомъ поступи и въ третій разъ. Тогда задуманная карта будетъ въ колодѣ па счетомъ, какое назначатъ.

По троекратномъ раскладываніи картъ, возьми вышеупомянутую трубочку, и смотри на колоду, представляя видъ, что сія волшебная трубочка твоему угадыванію помогаетъ; но вмѣсто того это производится для узнанія по табличкѣ, которая задуманная карта должна быть по счету въ колодѣ: ибо въ этой табличкѣ номера (число ихъ 27) показываютъ задуманную карту, которая она по счету въ колодѣ; а близъ каждаго номера находящіеся цыфры, три рядомъ, тотъ порядокъ, въ каковомъ приходила задуманная карта, въ трехъ

перекладыванiяхъ, въ которую кучку: ибо карты раскладываются на три кучки, цыфры же всюду въ табличкѣ состоятъ изъ переставляемыхъ разнымъ образомъ первыхъ трехъ цыфровъ 1, 2, 3: то цыфръ 1 показываетъ, что задуманная карта была въ первое перекладыванiе въ первой кучкѣ; цыфръ второй вторую кучку, а цыфръ 3 третью кучку. На примѣръ, когда въ первое перекладыванiе задуманная карта легла во второй кучкѣ, въ другой разъ въ первой, въ третiей разъ въ третьей, выдетъ изъ того число 213: смотри это число въ табличкѣ, и впереди онаго увидишь номеръ 26, что и показываетъ, что задуманная карта двашцать шестая по счету въ колодѣ, или вторая снизу. — Посмотрѣвъ нѣсколько времени въ трубочку, и разсмотрѣвъ число, обьяви, которая она по счету въ колодѣ.

Но естьли задумывающiй карту назначитъ напередъ, чтобъ сiя карта была непремѣнно въ такомъ-то числѣ, сверху колоды считая, на примѣръ девятая: то посматривай въ табличкѣ номеръ девятый, какой близъ онаго стоитъ цыфръ въ числѣ, здѣсь въ табличкѣ третiй, то кучку, въ которой придетъ въ первомъ перекладыванiи задуманная карта, положи подъ низъ; вторый цыфръ и третiй въ этомъ числѣ 1, то во второе, и послѣднее третье перекладыванiе картъ клади эту кучку на верхъ. Изъ сего видимо, что угадыванiе это можно производить и безъ трубочки, затвердивъ только табличку наизустъ.

Вышеприведенныя разныя увеселенiя картами даютъ понятiе, каковымъ образомъ и всякiя подобныя хитрости изобрѣтаются и производятся, сколько бы впрочемъ оныя ни казались удивительны. Большая часть изъ нихъ требуетъ только

проворства въ рукахъ, котораго навыкомъ скоро можно достигнуть. Всего важнѣе, перекидываніе пальцами колоды, чтобъ верхніе карты попали въ средину или внизъ колоды, и напротивъ нижнія или среднія на верхъ. Еще, чтобъ заставить вынимающаго къ задумыванію карту произвольно вынуть не иную, какъ ту самую, которая для тебя надобно. Весьма это дѣйствіе облегчаютъ карты, шире прочихъ въ колодѣ обрѣзанныя.

УВЕСЕЛЕНІЕ CI.

Новаго изобрѣтенія коробочка съ металлами.

Закажи сдѣлать коробочку ABCD (*смотри Табл. X. Фиг.* 24), дюймовъ двенатцати или тринатцати длиною и дюймовъ семи шириною, и чтобъ крышка у оной была выдѣлана сколько возможно тонко.

Изготовь шесть деревянныхъ дощечекъ E. F. G. H. I. K, въ дюймъ толщиною, величины же таковой, чтобъ онѣ свободно умѣститься могли въ коробочкѣ, и въ ямочкахъ, сдѣланныхъ во днѣ коробочки; но всѣ онѣ должны быть длины, ширины и толщины одинакой.

Въ каждую дощечку вставь намагниченную полоску, учреждая въ нихъ магнитные полюсы, такъ какъ показано то на рисункѣ въ упомянутой пятой фигурѣ. Каждую полоску закрой листочкомъ изъ шести металловъ, т. е. одну золотымъ, другую серебрянымъ, третью мѣднымъ, четвертую желѣзнымъ, пятую оловяннымъ, а шестую свинцовымъ. Запасись также магическою перспективою, которая описана въ I й Части сей книги на стр. 205, но съ тою разнотою, что въ нее вставить кружокъ изъ картузной бумаги, раздѣленный на шесть равныхъ частей, каковъ представленъ на X. *Табл.* въ *Фиг.* 25, и на которомъ нарисована стрѣл-

ка, остріемъ своимъ указывающая на букву З, означающую золото. Въ средоточіи же на шпилечкѣ накладывается обыкновенная магнитная стрѣлка.

Дѣйствіе. Когда станешь съ стороны этой коробочки C D, и наставишь магическую перспективу на которую нибудь изъ шести дощечекъ, помѣщенныхъ въ ямочкахъ коробочки EF. G, стрѣлка въ перспективѣ Южнымъ своимъ полюсомъ укажетъ на которое нибудь слово изъ шести написанныхъ на кружкѣ, которые въ немъ слѣдующія: З очначающая *золото*, С *серебро*, М *мѣдь*, Ж *желѣзо*, О *олово*, СВ *свинецъ*. Когда же учредишь перспективу на которую нибудь изъ дощечекъ въ другомъ ряду коробочки, означенныхъ литерами H. I. K. въ такомъ учрежденіи, чтобъ нарисованная на кружкѣ стрѣлка стала перпендикулярно къ сторонѣ C D, Южный полюсъ магнитной стрѣлки покажетъ, остановясь на которой нибудь буквѣ, названіе того металла, каковой въ дощечкѣ, надъ коею наднесена перспектива.

Естьли дощечка въ своей ямочкѣ перевернута вверхъ дномъ, стрѣлка будетъ переходить медленнѣе, по причинѣ отдаленія намагниченной полоски; золото и серебро сообщаютъ ей такое же учрежденіе, а прочіе четыре металла въ этомъ случаѣ означаются во внутренномъ кружкѣ, въ которомъ поставлены буквы Ж. М. О. С.

Естьли которая нибудь изъ сихъ дощечекъ будетъ вынута, магнитная стрѣлка не сдѣлаетъ надъ этимъ мѣстомъ никакого движенія; она возметъ обыкновенное свое учрежденіе къ Сѣверу, и перекачиваніе ея, или движеніе будетъ слабѣе.

Отдай кому нибудь сію коробочку, предоставивъ ему на волю перемѣщать находящіяся въ ней дощечки, какъ угодно, переложеніемъ ли изъ мѣста въ мѣсто, или вынуть нѣкоторыя изъ нихъ и поло-

жить въ свой карманъ. Можно будетъ пересказать ему всѣ перемѣны, имъ произведенныя, и какіе онъ вынулъ металлы, а это даже безъ надобности знать стороны коробочки.

Естьли онъ нѣкоторыя изъ дощечекъ перевернетъ вверхъ дномъ, медленное движеніе магнитной стрѣлки, какъ выше сказано, то покажетъ, а слова, на которыхъ останавливается стрѣлка, названіе того металлу, котораго дощечка перевернута.

Конецъ Шестой Части.





ОБЪЯСНЕНІЕ

Рисунковъ, приложенныхъ къ Шестой Части.

Таблица I.

Фигура 1. Чертежъ, служащій къ нарисованію безобразной фигуры, которая покажется правильною чрезъ отраженіе въ плоскомъ зеркалѣ.

— 2. Вторый чертежъ къ тому же намѣренію. — Объясненіе обѣихъ сихъ фигуръ см. въ Опытахъ Оптическихъ.

— 3. *Часы магическія*, представленныя спереди и съ боку. Оныя означены литерами ABCD. Подножіе оныхъ CDEF, въ которое вдвигается ящичекъ E. Литера F показываетъ мѣсто, гдѣ вкладывается нижеписанный кругъ часовой ф. 5, на которомъ ходитъ магнитная стрѣлка G на днѣ сихъ часовъ. LM въ боковой фигурѣ означаетъ зеркало, вставленное въ косомъ учрежденіи.

— 4. Четвероугольный листокъ изъ картузной бумаги, на которомъ написанъ часовой кругъ, и на шпилѣ его въ средоточіи ходитъ магнитная стрѣлка; этотъ листокъ вкладывается въ ящичекъ E.

— 5. Кружокъ картузной съ написанными на немъ часовыми числами, который вкладывается на дно часоваго футляра. См. Опыты Магнетическіе.

— 6. *Вторыя Магическія часы*, представленныя въ прорѣзѣ AB. Снимающаяся съ колпака оныхъ крышка E; подножіе сихъ часовъ C деревянное. D Магнитная стрѣлка, ударяющаяся головками своими въ колокольчикъ F для различныхъ представленій, описанныхъ въ Опытахъ Магнетическихъ.

— 7. Магнетическіе вѣсы.

Фигура 8. *Третьи Магическія часы*, представленныя съ наружности въ своемъ футляръ, и внутренно къ показанію устроенія ихъ машины. I Барабанъ, въ которомъ пружина; A, B, C, D Колеса, F шестерня, FH доска, въ которой утверждается машина. LNM Задержка или запорка намагниченная, которая запираетъ и освобождаетъ шестерню, или сторожокъ тѣхъ часовъ, кои ставятся на магнетическій столъ.

Побочная фигура QR таковыя же часы въ ихъ корпусѣ. GH Показываютъ мѣста, гдѣ вставлена часовая машина. Q Кругъ часовыхъ числъ съ его стрѣлкою. Сіи вторыя часы на магнетическій столъ не ставятъ, а потому и запорка оныхъ не намагничивается, и выставлена наружно, для дѣйствованія ею тому, кому отдаютъ ихъ въ руки.

— 9. *Магнетическія санки*, съ ихъ раздѣленіемъ и учрежденіемъ намагниченныхъ полосокъ, кои въ оныхъ утаены.

— 10. *Четвертыя Магическія часы*, представлены въ учрежденіи ихъ машины, или внутренности. T Барабанъ, въ которомъ пружина; F цѣпочная вьюшка, или фузея; GH колеса; I колесо полевое или кулачное; L колесо маятниково. M Маятникъ. N Колесо часовъ, или стрѣлки часовой, на оси котораго насажена мѣдная полоска AB, къ коей прикрѣпляется желѣзко, сдѣланное подковою и намагниченное CD; это колесо хватаетъ въ осевую шестерню цѣпочной вьюшки.

— 11. Той же самой часовой машины устроеніе, представленное съ лица. — Побочная къ ней фигура AB означаетъ мѣдную полоску, съ ея намагниченнымъ желѣзкомъ CD, привернутымъ шурупцомъ E. — Литеры же, T означаетъ черепаху пробочную, а V какъ вдѣлана въ ней магнитная стрѣлка.

— 12. Самыя тѣ же часы въ футлярѣ BM, съ кольцомъ, на которомъ означены числа часовыя; O тазъ, наполненный водою, куда пускаютъ черепаху.

Таблица II.

Фигура 1. Показываетъ потребности къ выгодному селитровареню, описанному въ Опытахъ Экономическихъ. F Котелъ, вмазанный въ горнъ, для селитрянаго щолоку. ABCD Восемь кадокъ. E Чанъ съ тре-

мя спусниками одинъ надъ другимъ. К Большая ванна къ хрусталеванїю въ оной селитры. Н Изверченное скважинами дно. G Жолобъ. L Жестяная рамка къ зернен їю пороху. М Пороховой катокъ. N пороховая мѣльница, съ ея вертлугомъ. О Полная лощильная мѣльница. Р Ракетная палка. Q Ракеты. RST Ракеты съ горящими вензелями.

Фигура 2. *Очарованный колодезь* въ настоящемъ видѣ и въ прорѣзѣ. С Деревянное подножїе, на которомъ оный ставятъ, и въ которое вдвигается ящикъ Т. Самый тотъ же колодезь въ прорѣзѣ G, отверстїе онаго дѣлается опрокинутымъ конусомъ. RQ Кружокъ изъ картузной бумаги, на которомъ написаны уборы и прически головокъ, написанныхъ на картинкахъ фигуры 4. Н Выпуклое зеркало. D Отверстїе, въ которое вдвигается ящикъ Т. Литера I означаетъ ось магнитной стрѣлки.

— 3. Упомянутый кружокъ изъ картузной бумаги. Литеры XYZ означаютъ написанныя головки, у которыхъ лица вырѣзаны вонъ. RQ Магнитная стрѣлка, утаенная въ этомъ кружкѣ.

— 4. Картинки, вкладываемыя въ ящикъ; на трехъ изъ оныхъ написаны разныя головки XYZ. Четвертая & безъ всякаго изображенїя. На оныхъ видимо учрежденїе въ нихъ утаенныхъ магнитныхъ полосокъ.

Таблица III.

Фигура 1. Игра жужу, съ присовокупленїемъ чертежа ея механизму. Описанїе оной въ Опытахъ Смѣшанныхъ.

— 2. Изображенїе снарядовъ и способу собирать горючїй болотный воздухъ. Смотри въ Опытахъ Химическихъ.

— 3, 4 и 5. Представляютъ *Адамсовъ* лампадный микроскопъ для прозрачныхъ и непрозрачныхъ предметовъ. *См.* въ Опыт. Оптическ.

— 6. Новоизобрѣтенная пожарная заливная машина, представленная съ боку. Описанїе *смотри* въ Опытахъ Механическихъ.

Таблица IV.

Фигура 1. Та же самая заливная пожарная машина, изображенная видомъ съ верху.
— 2. Оной же машины видъ съ переди.
— 3. Ея же устроенїе, представленное въ прорѣзѣ.

Таблица V.

Фигура. 1. Громовой отводъ, показывающїй купно и состоянїе атмосфернаго Электричества. AB Ящикъ, выставляемый на кровлю. O Клапаны, утвержденные въ стѣнѣ, сквозь кои пропущена отводящая молнїю проволока N. Лейка жестяная F; а подъ литерою E стеклянная трубка. на которую она надѣвается. D Брусокъ, въ которомъ утверждена трубка, G Желѣзный шестъ. H Флюгоръ, надѣваемый на этотъ шестъ и снимающїйся. IKL Шарики металлическїе съ кольцомъ ихъ. M Желѣзный прутъ, къ которому укрѣплена отводная проволока. C Верхняя доска съ поддерживающими оную клапанами.

Побочная фигура, служащая къ показанїю опасности обыкновенныхъ громовыхъ отводовъ; означаетъ Q желѣзный шестъ; P корень онаго, утверждаемый въ стѣну; S отводную цѣпь.

— 2. Новоизобрѣтенный снарядъ къ скорому выбѣливанїю бумажныхъ матерїй и полотенъ. Подробное описанїе и объясненїе сего рисунка *смотри* въ Опытахъ Экономическихъ.

Таблица VI.

Фигура. 1. *Чудесная трубка* MNIL. Подножїе онаго AB дѣлается деревянное, и въ него вдвигается дощечка Q, съ прорѣзанною въ немъ скважиною E, въ которую выставляются изображенїя, написанныя на кружкѣ изъ картузной бумаги OP, какъ-то видимо въ обѣихъ побочныхъ фигурахъ, изъ которыхъ одна представляетъ этотъ кружокъ отдѣленно, съ утаенною въ немъ магнитною стрѣлкою QR. Цыфры же означаютъ десять онаго отдѣленїй; а другая нижняя A подножїе трубки, съ учрежденїемъ въ немъ сего кружка и вдвижной дощечки. F Стекла, изъ которыхъ сїя трубка составлена. V Зрительное

стекло. Описанїе и употребленїе *смотри* въ Опытахъ Магнетич.

Фигура 2. Кругъ непостижный съ цыфрами, служащїй къ увеселенїямъ, представляемымъ посредствомъ магнетическаго стола.

— 3. Коробочка для ученой мухи. ABCD квадратъ изъ картузной бумаги, вкладываемый въ сїю коробочку, съ кругомъ, раздѣленнымъ на десятеро, и буквами, вписанными въ сихъ раздѣленїяхъ. По вставленїи въ него магнитной стрѣлки, на одномъ которыя концѣ насаживается живая, или искуственно сдѣланная муха, накрывается коробочка вставленнымъ въ нее стекломъ; а сверхъ стекла наклеивается бумажной кружокъ C, захватывающїй по самый кругъ съ буквами, къ утаенїю магнитной стрѣлки.

Побочныя фигуры LC представляютъ эту коробочку въ прорѣзѣ. L Магнитную стрѣлку съ насаженною на нее мухою.

— 4. Коробочка, служащая къ угадыванїю, въ изумленїе приводящему (см. въ Опытахъ Магнетическихъ). Въ нее вставляются восемь дощечекъ съ магнитными полосками, и на каждой дощечкѣ написываются слова стиховъ Латинскихъ. Коробочка эта совокупляется шарнеромъ съ стеклянною крышкою.

— 5. Цѣльная дощечка, по вдѣланїи въ нижеописанную крышку, закрывающая собою коробочку съ ея дощечками. Сїя дощечка раздѣляется на восемь равныхъ частей; отъ средоточїя каждой части очерчиваются круги, сїи раздѣляются опять на 8 частей, и въ нихъ вписываются тѣ же Латинскїе стихи. Въ каждомъ же средоточїи утверждается шпилька для магнитной стрѣлки, къ возпрепятствованїю которымъ спадывать накладывается сверху стекло. Круги сїи означены литерами ABCDEFGH.

— 6. Крышечка, сдѣланная изъ стеколъ MINL, соединяемая шарнеромъ съ коробочкою ф. 4, накрываемая вверху дощечкою, со вставленными въ нее двумя очковыми стеклами O O. Эта фигура шестая представляетъ сїю коробочку, собранную въ полномъ видѣ, съ передней стороны.

Примѣчанїе. Можно къ сему увеселенїю употреблять магнитную перспективу, описанную Iй Ча-

сти на стр. 205., съ присовокупленіемъ подъ магнитную стрѣлку кружка, раздѣленнаго на восемь частей, въ которыя вписать восемь словъ Латинскихъ оныхъ стиховъ, и помнить первое учрежденіе, въ каковомъ должно надносить сію перспективу на коробочку.

Фигура 7. Магическая коробочка съ цыфрами: составляется изъ двухъ частей, на петелькахъ соединяемыхъ. A. Нижняя оной часть, въ которую вкладываются дощечки CDEF, со вдѣланными въ нихъ магнитными полосками. B Верхняя часть, съ прорѣзанными въ ней четырью отверстіями, въ кои магнитныя стрѣлки P, скрытыя подъ накрывающею верхъ этой части картузною бумагою, въ которой и отверстія прорѣзаны, выводятъ кружечьки, съ написанными на оныхъ цыфрами. Учрежденіе цыфровъ, нужныхъ къ представленію, изображено въ этомъ рисункѣ.

— 8. Коробочка для двухъ магическихъ числъ F нижняя коробочка, G верхняя коробочка, въ которыя дно вставлены стальныя спички, а на оныя накладываются магнитныя стрѣлки, вдѣланныя въ кружечки C и D изъ картузной бумаги: сія коробочка сверху заклеивается картузною бумагою, въ которой прорѣзываются на сквозь отверстія H. I; въ нихъ учрежденіемъ магнитной стрѣлки выводятся цыфры, написанные на кружечкахъ C и D, кои представлены въ особливой побочной фигурѣ. Вторая побочная фигура A. B. представляетъ двѣ дощечки, со вдѣланными въ нихъ магнитными полосками, кои вкладываются въ нижнюю коробочку F.

Таблица VII.

Фигура. 1. Изображеніе магической, или волшебной палочки, которая провертывается по длинѣ насквозь, и въ эту скважину вкладывается магнитный прутокъ C, и на концахъ своихъ накрывается навертываемыми костяными шишечками A и B, кои дѣлаются разныя, къ различенію полюсовъ магнитныхъ.

— 2. Рисунокъ, служащій къ Андроидѣ нынѣшняго времени. D и I Означаютъ пункты, въ которыхъ соединяются преломленныхъ звоновъ отраженія. C статуя, съ которою разговариваютъ; I мѣсто, въ которомъ за перегородкою EF становится особа, отвѣ-

чающая вмѣсто статуи. AB и CH Впуклыя зеркала, служащія къ сему дѣйствію.

Фигура 3. Катоптрическое представленіе мечтательнаго изображенія, въ томъ мѣстѣ, гдѣ дѣйствительное не существуетъ. EF Впуклое зеркало. AB Перегородка съ отверстіемъ или окошечкомъ. C За перегородкою скрытый цвѣточный кустокъ. D Горшокъ, въ которомъ мечтательный цвѣтокъ представляется растущимъ. G Пунктъ, въ которомъ долженъ быть глазъ зрителя.

— 4. Орудіе, служащее къ представленію правильнымъ безпорядочнаго изображенія, написаннаго внутри конуса. ABCD Дощечка на ножкахъ, съ прорѣзаннымъ кругомъ, въ который вставляется конусъ FEG. Съ боку придѣланная ручка I, держащая мѣдный кружокъ съ точкою зрительною H. Литеры MN означаютъ мѣсто, гдѣ ставится нарисованное стекло. *См.* въ Опытахъ Оптическихъ.

— 5. Подсвѣчникъ, служащій къ тому лампалы AB, на которой передвижная дужка C; со вдѣланною въ нее трубочкою D.

— 6. Орудіе, служащее къ легкому и правильному сниманію разныхъ предметовъ. ABCD Коробка, дѣлаемая изъ картузной бумаги. E Выдвижная трубка. BDFG Вставляемая рамочка, обтянутая толстыми и тонкими шелковинами, къ составленію клѣточекъ.

— 7. Самая эта рамочка, представленная особливо.

— 8. Коробочка, служащая для оптики прозрачной, которой описаніе см. въ Опытахъ Оптическихъ.

— 9. и 10. Показываютъ преломленіе и отраженіе лучей свѣта въ зеркалѣ плоскомъ, къ объясненію Катоптрическихъ явленій.

— 11. Ящикъ для вѣчной перспективы.

— 12 и 13. Прорѣзныя картины, служащія къ вышеписанному ящику, о которомъ описаніе *см. въ Оп. Оптическ.*

Таблица VIII.

Фигура 1. Ящикъ треугольный, служащій для трехъ магическихъ зеркалъ. ABCD Кружки, означенные литерою F, показываютъ окошечка, въ кои смотрятъ.

Фигура 2. Сего ящика Геометрическїй планъ ABC. Линїи DD показываютъ мѣста, гдѣ должно ставить изображенїя, написанныя на картузной бумагѣ.

— 3. Коробка для четырехъ магическихъ зеркалъ; описанїе оной *смотри* въ *Опыт. Оптич.*

— 4. Часть Фортификацїонная, вставляемая на дно этой коробки.

— 5. Та же часть, умноженная чрезъ отраженїе зеркалами, въ стѣнахъ коробки находящимися.

— 6. Профиль и планъ волшебныхъ палатъ, описанныхъ въ Опытахъ Оптическихъ.

— 7. Ящикъ для Оптическихъ представленїй посредствомъ зеркала наклоненнаго. *Смотри Опыт. Оптич.*

— 8. Ящикъ стоячїй для втораго опыту зеркаломъ наклоненнымъ.

— 9. Ящикъ для Оптическаго представленїя посредствомъ впуклаго зеркала. Описанїе *см. въ Опыт. Оптическ.*

— 10. Коробочка съ волшебными числами чрезъ отраженїе. Описана *въ Опыт. Оптич.*

— 11. Устроенїе къ вышеписанной коробочкѣ, дѣлаемой подъ доскою столика.

— 12. Выдвижный ящикъ съ косоуставленнымъ зеркаломъ, для той же коробочки.

— 13. Кружки съ магнитными стрѣлками, утаеваемые подъ столикомъ надъ ящикомъ, служащїе къ тому же намѣренїю.

— 14. Доска съ двумя зеркалами плоскими, служащая къ представленїю Оптическому, которымъ изъ двухъ противуположенныхъ точекъ зрѣнїя безобразныя картины представляются двумя разными и порядочными предметами.

— 15. Два параллелограмма. Къ нарисованїю въ нихъ порядочныхъ предметовъ, съ которыхъ посредствомъ

— 16 и 17. Геометрическихъ чертежей переводятся оные въ безобразный видъ, надлежащїй къ фигурѣ 14. Описанїе *см. въ Опыт. Оптическ.*

Таблица IX.

Фигура 1. Представляетъ устроенїе коробочки для трехъ лорнетовъ магическихъ, описанныхъ подробно въ концѣ Опытовъ Оптическихъ.

— 2. Самая та же коробочка, представленная въ полномъ видѣ съ ея колонною, которая внутри пуста, и накрывается капителью, и съ означенными отверстїями для лорнетовъ.

— 3. Лорнетъ въ его устроенїи, поставляемый на коробочку; таковыхъ потребно три.

— 4. Кружокъ изъ картузной бумаги, съ магнитною стрѣлкою, съ его отдѣленїями и подписями, о чемъ объяснено въ вышеупомянутомъ мѣстѣ.

— 5. Очарованный лорнетъ.

— 6. Деревянный кружокъ, въ который трубка сего лорнета вкладывается съ его стекломъ. *См.* въ концѣ Опыт. Оптическихъ подробное оному описанїе.

— 7. Представляетъ шахматную доску, съ учрежденїемъ на оной шашекъ, означенныхъ литерами, къ произведенїю чрезвычайныхъ поигрышей; сїя фигура надлежитъ къ увеселенїю числами, къ увеселенїю LVIII. Буквы означаютъ Ц. царя, Л. ладью, Ф. ферзь, К. коня, С. слона, а П. пѣшку, что должно разумѣть и о нижеслѣдующихъ, и буквы черныя показываютъ шашки одной стороны, а буквы бѣлыя противной стороны.

— 8. Таковая же шахматная доска къ увеселенїю LIX.

— 9. Таковая же къ увеселенїю LX.

— 10. Таковая же къ увеселенїю LXI.

Таблица X.

Фигура 1. и 2. Шахматныя доски, служащїя къ увеселенїю числами, надлежащїя къ увеселенїямъ LXII и LXIII.

Примѣчанїе. Всѣ фигуры этой шестой таблицы надлежатъ къ отдѣленїю: *Увеселенїе числами.*

Фигуры 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. и 19 надлежатъ къ различнымъ увеселенїямъ картами, въ которыхъ и объясненїе онымъ можно видѣть.

Фигура 20. Перстъ двойной, служащій къ увеселенію XCIII.

— 21. Представляетъ вазъ магическій, служащій къ увеселенію XCIV.

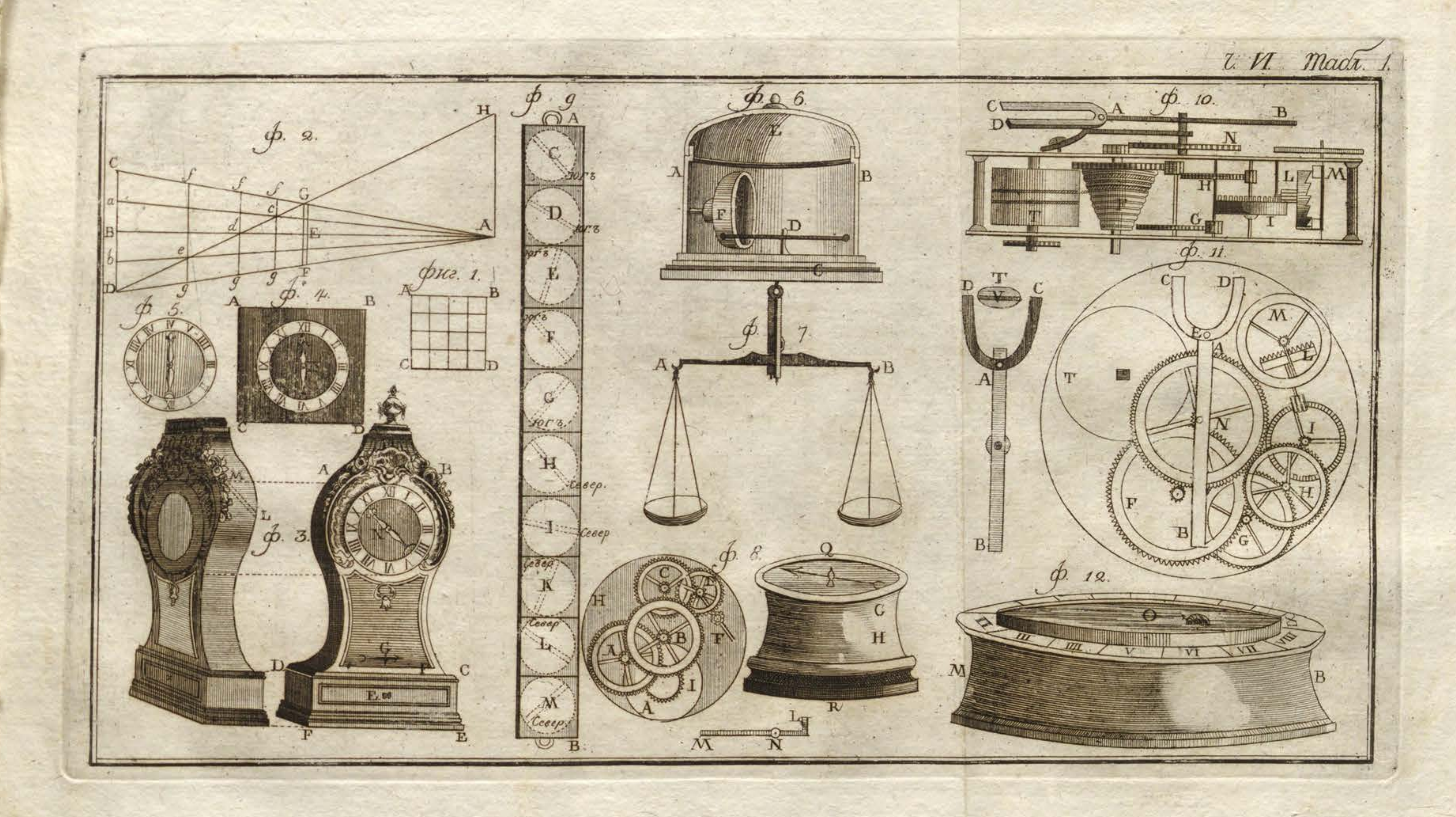
— 22. Зеркало, въ которомъ является задуманная кѣмъ нибудь карта; описано въ увеселеніи XCIX.

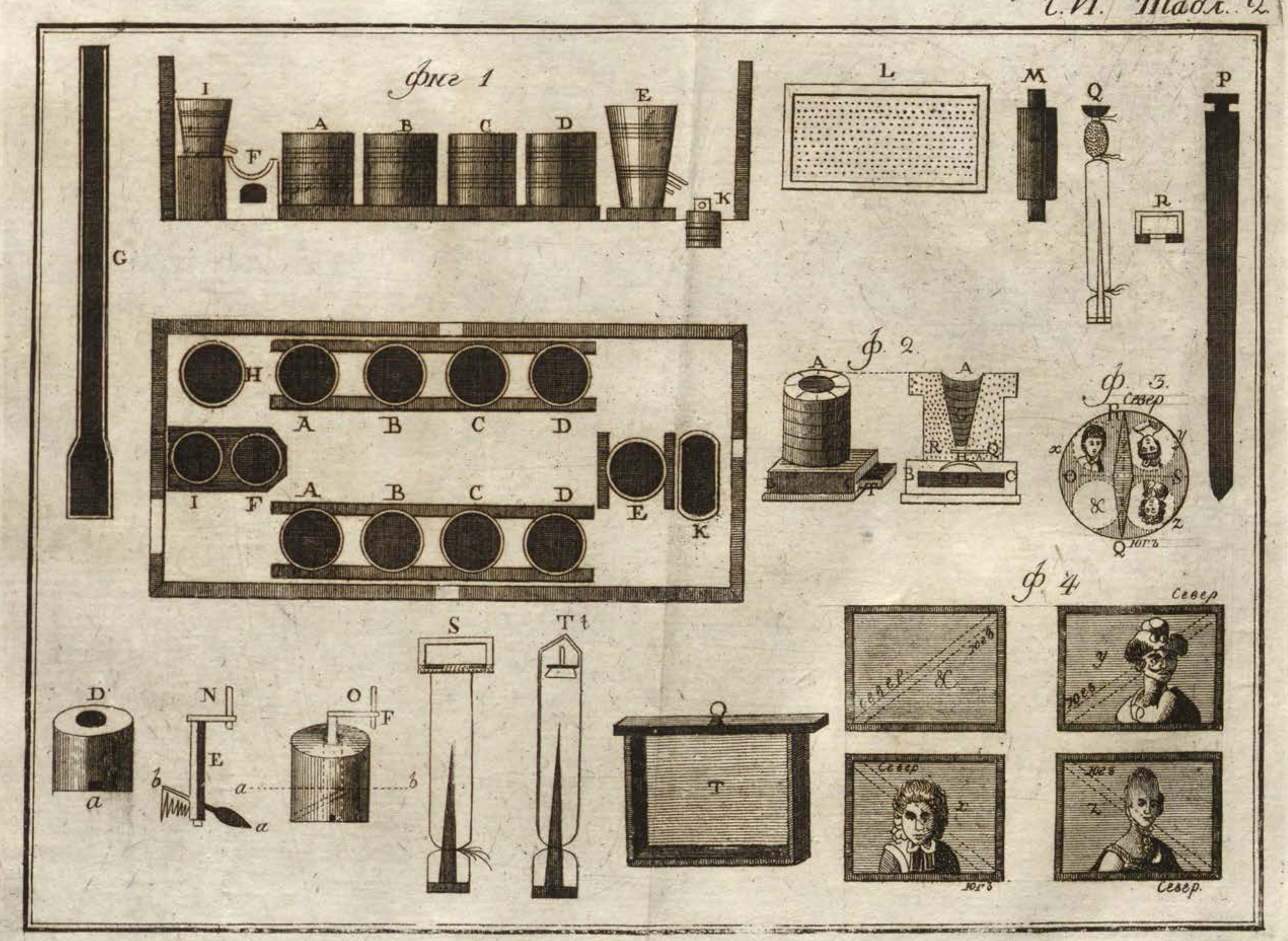
— 23. Табличка къ угадыванію задуманныхъ картъ; объяснена въ увеселеніи C.

— 24. Новаго изобрѣтенія коробочки съ металлами; описаніе оной смотри въ увеселеніи CI.

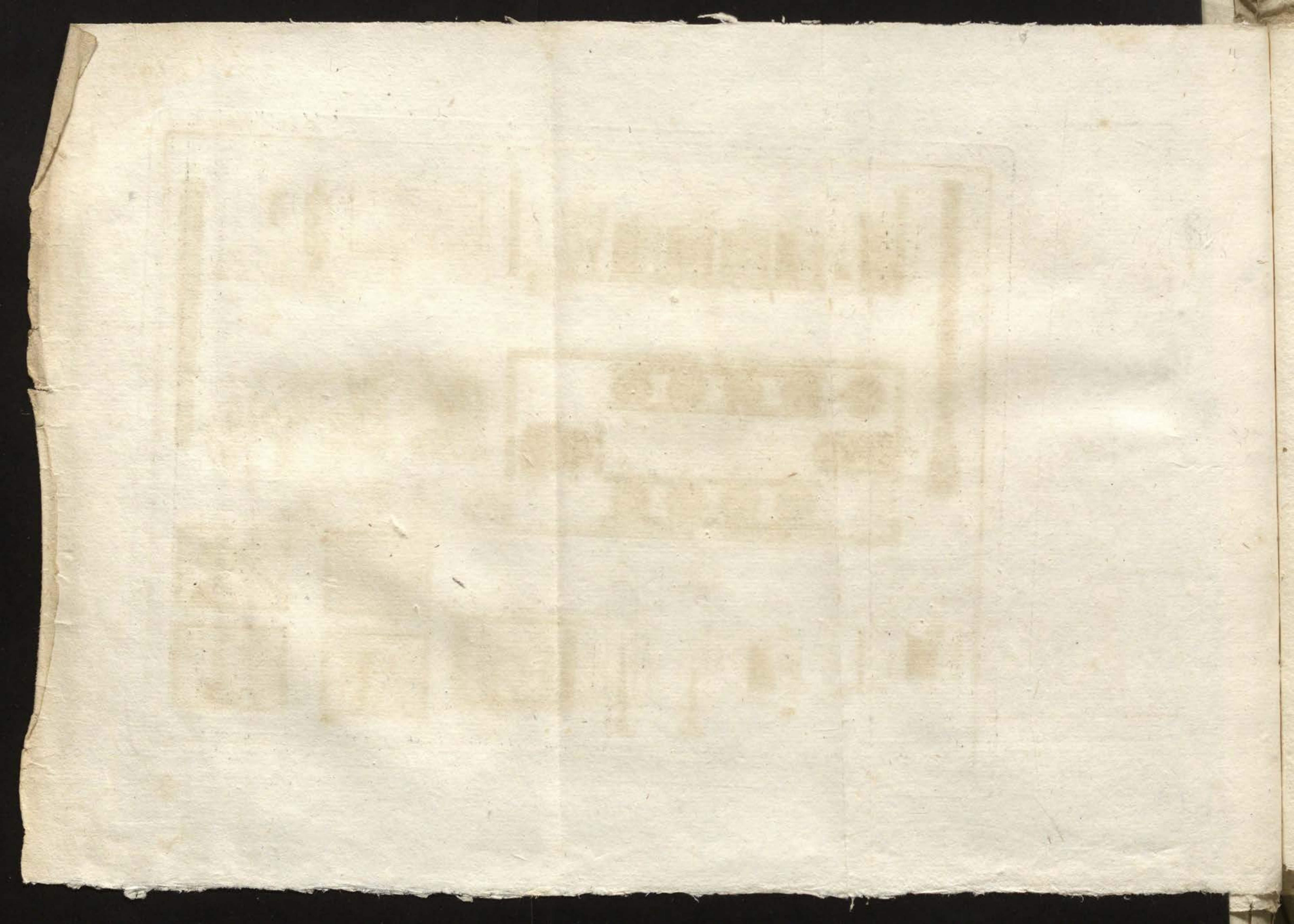
— 25. Кружокъ въ магическую перспективу, служащій къ вышеупомянутой коробочкѣ съ металлами.



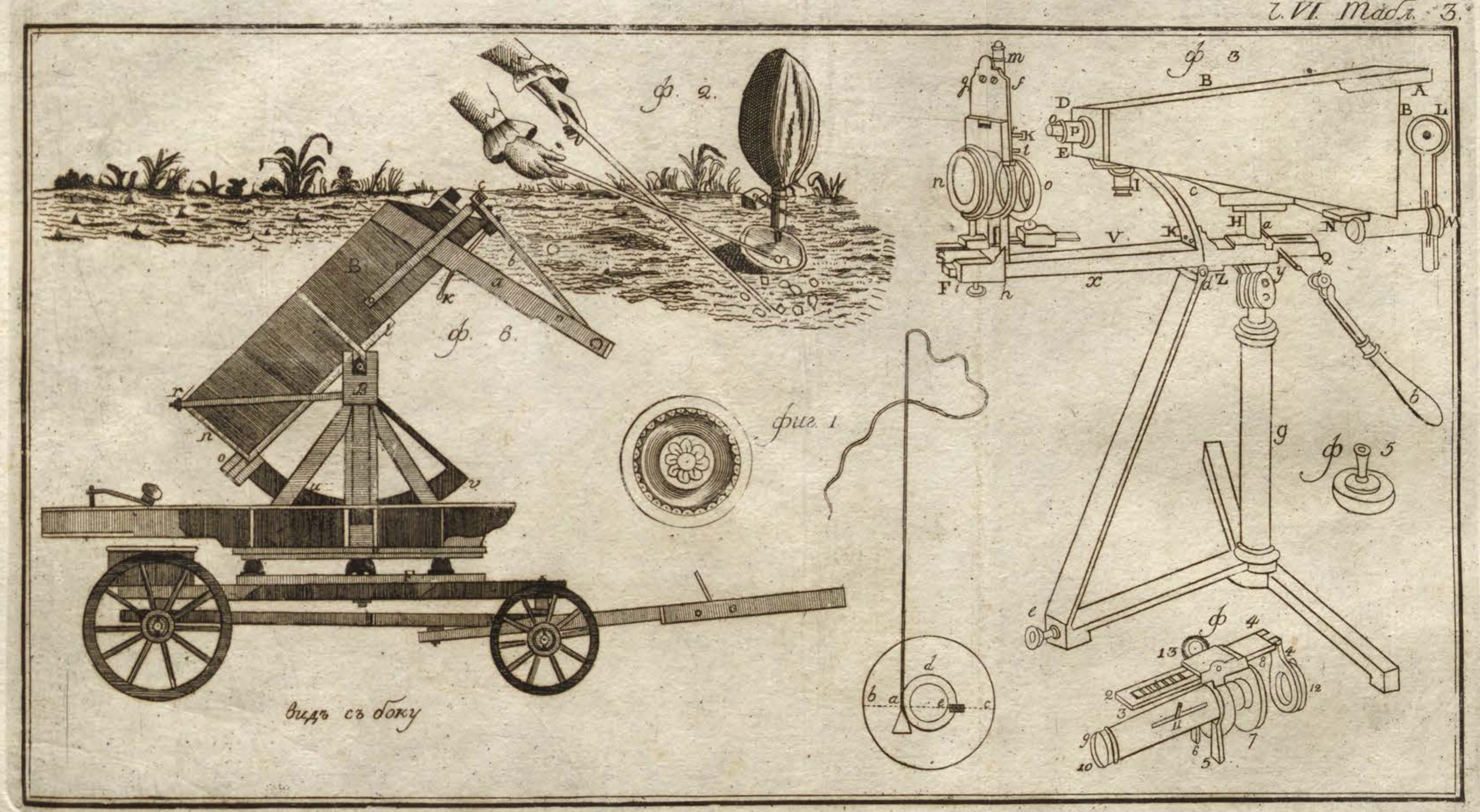

ф. 2.
фиг. 1.
ф. 5.
ф. 4.
ф. 3.
ф. 9
Югъ
Север
ф. 6.
ф. 7
ф. 8.
ф. 10.
ф. 11.
ф. 12.

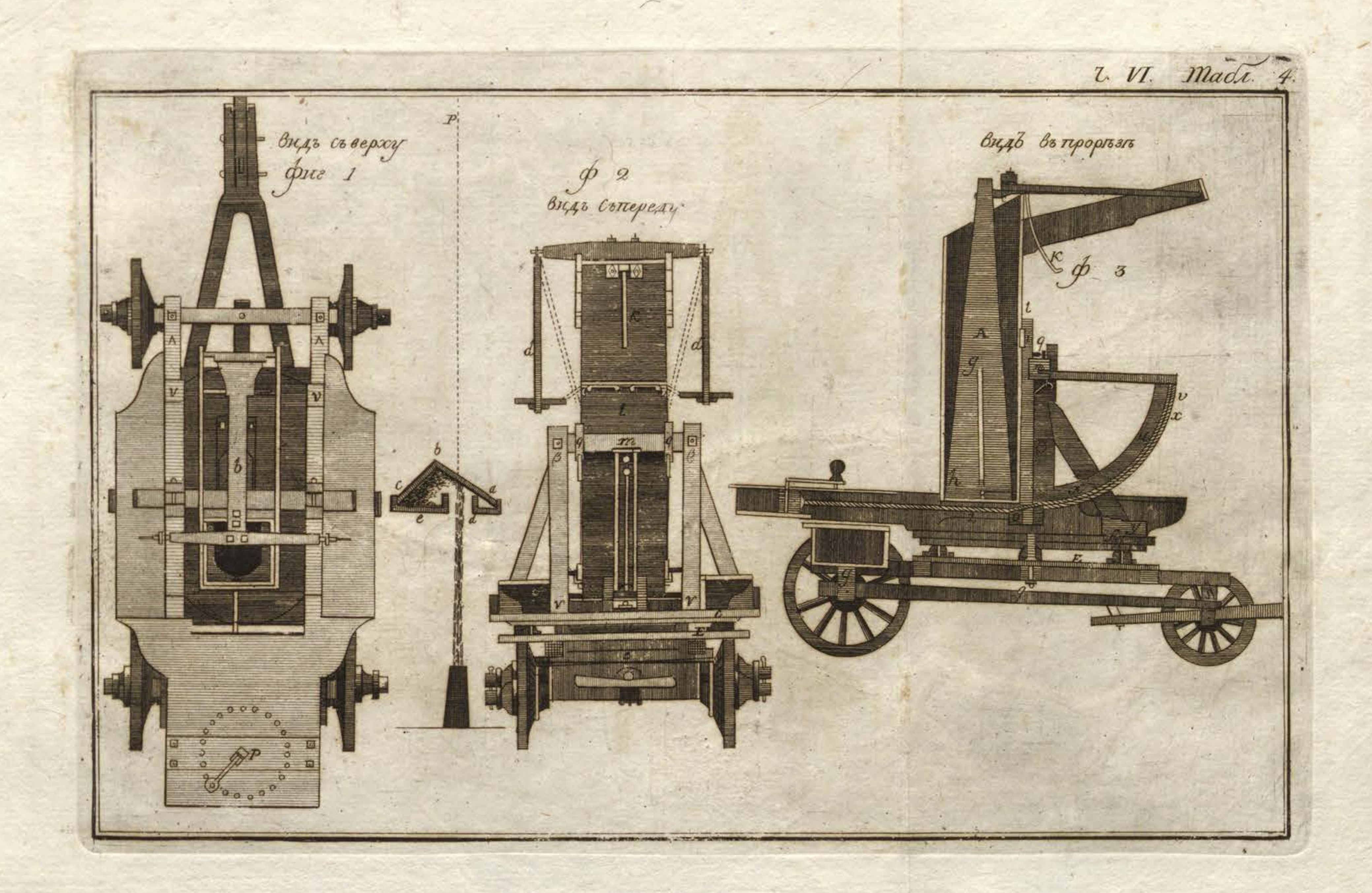


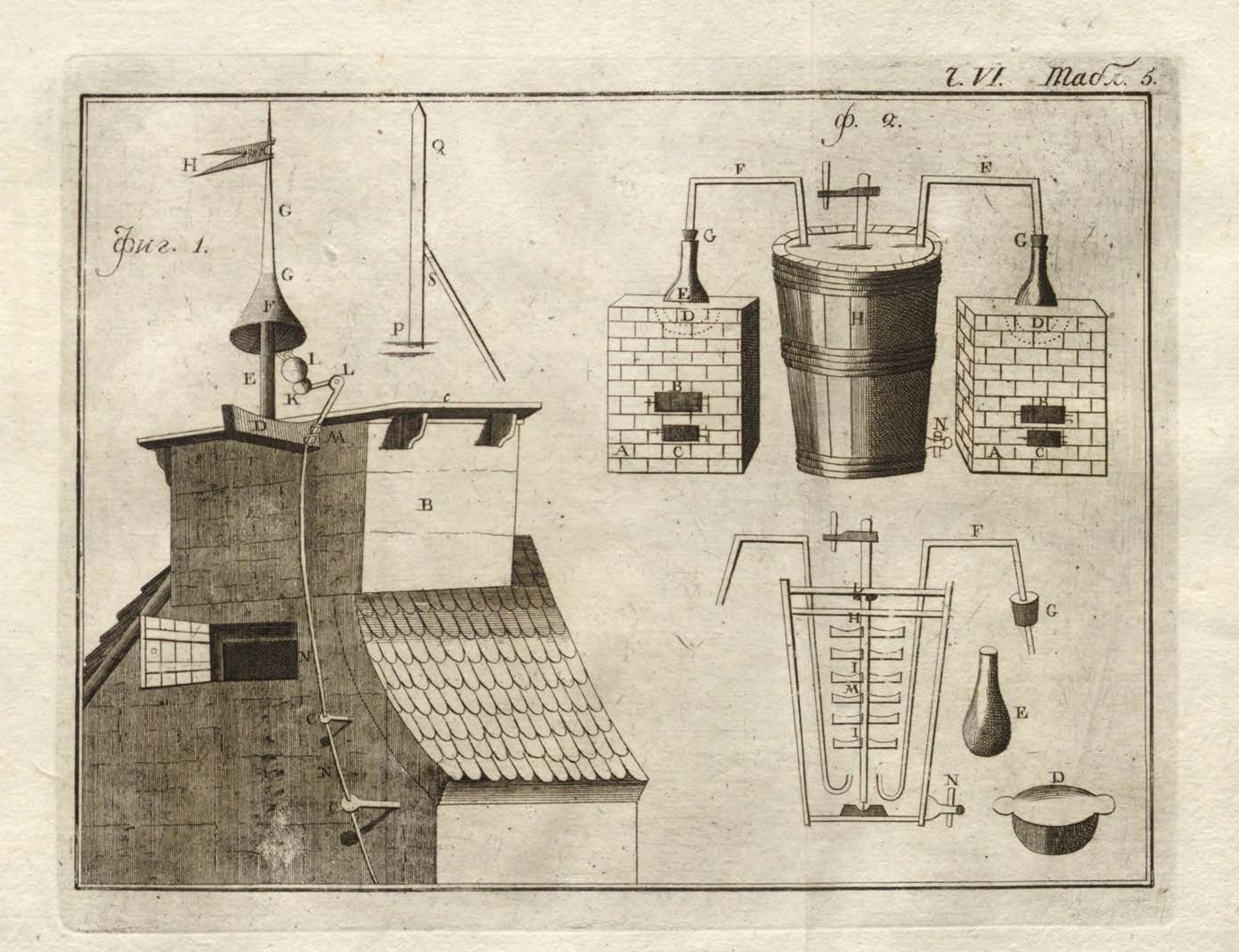
ч. VI. Табл. 2.
Фиг 1
ф. 2.
ф. 3.
Север
Югъ
ф 4
Север
Югъ
Север.

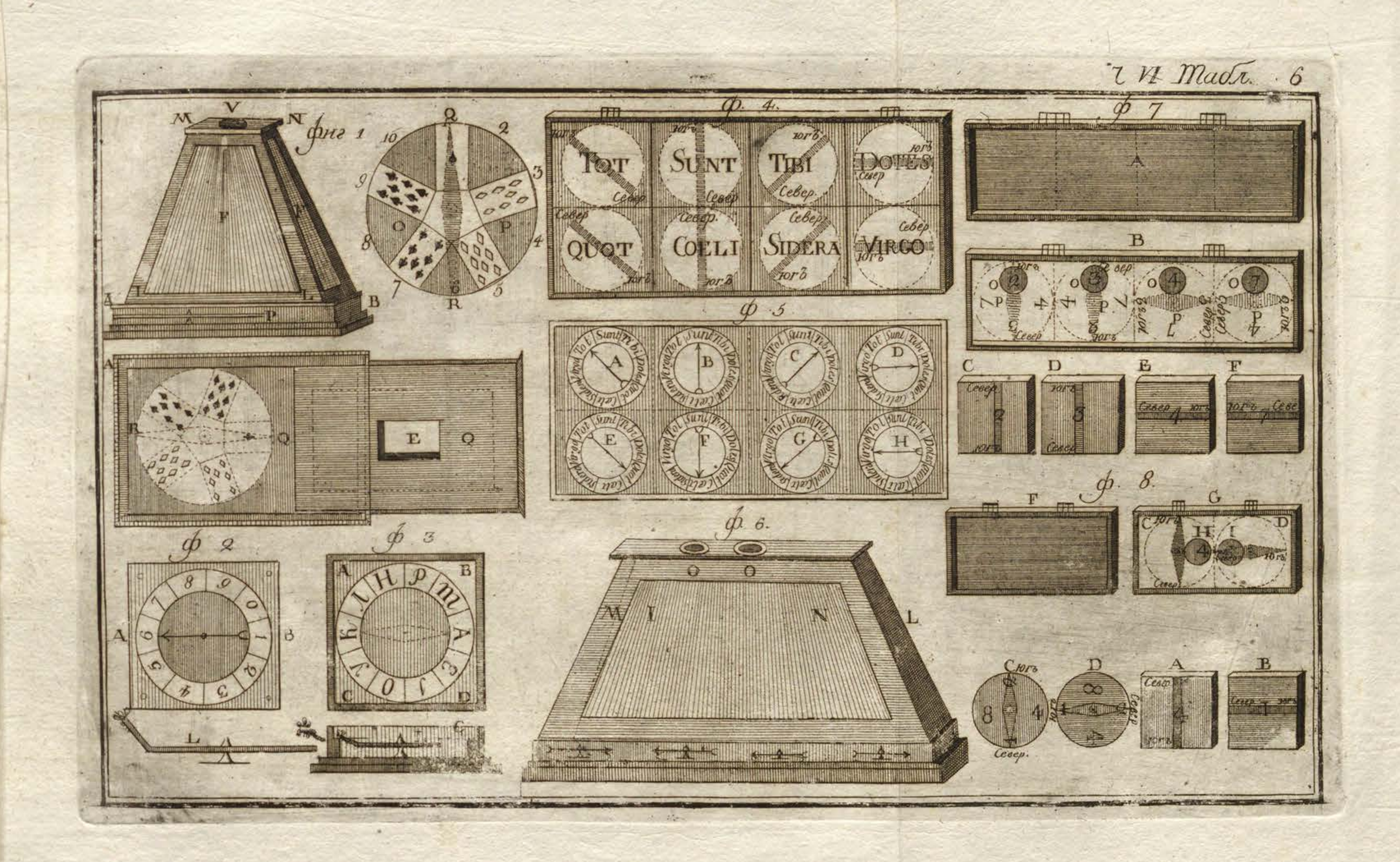


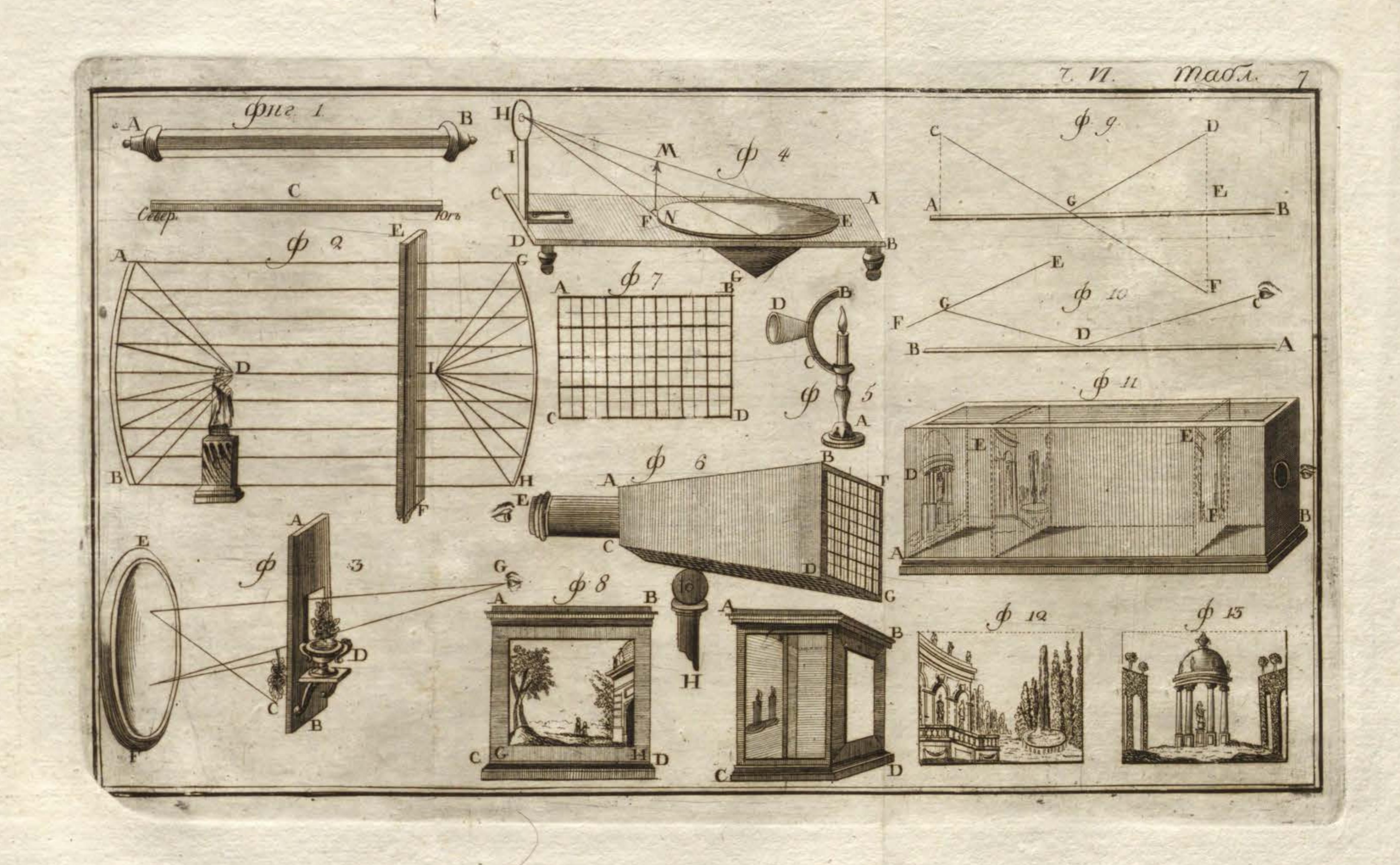
Ч. VI. Табл. 3.

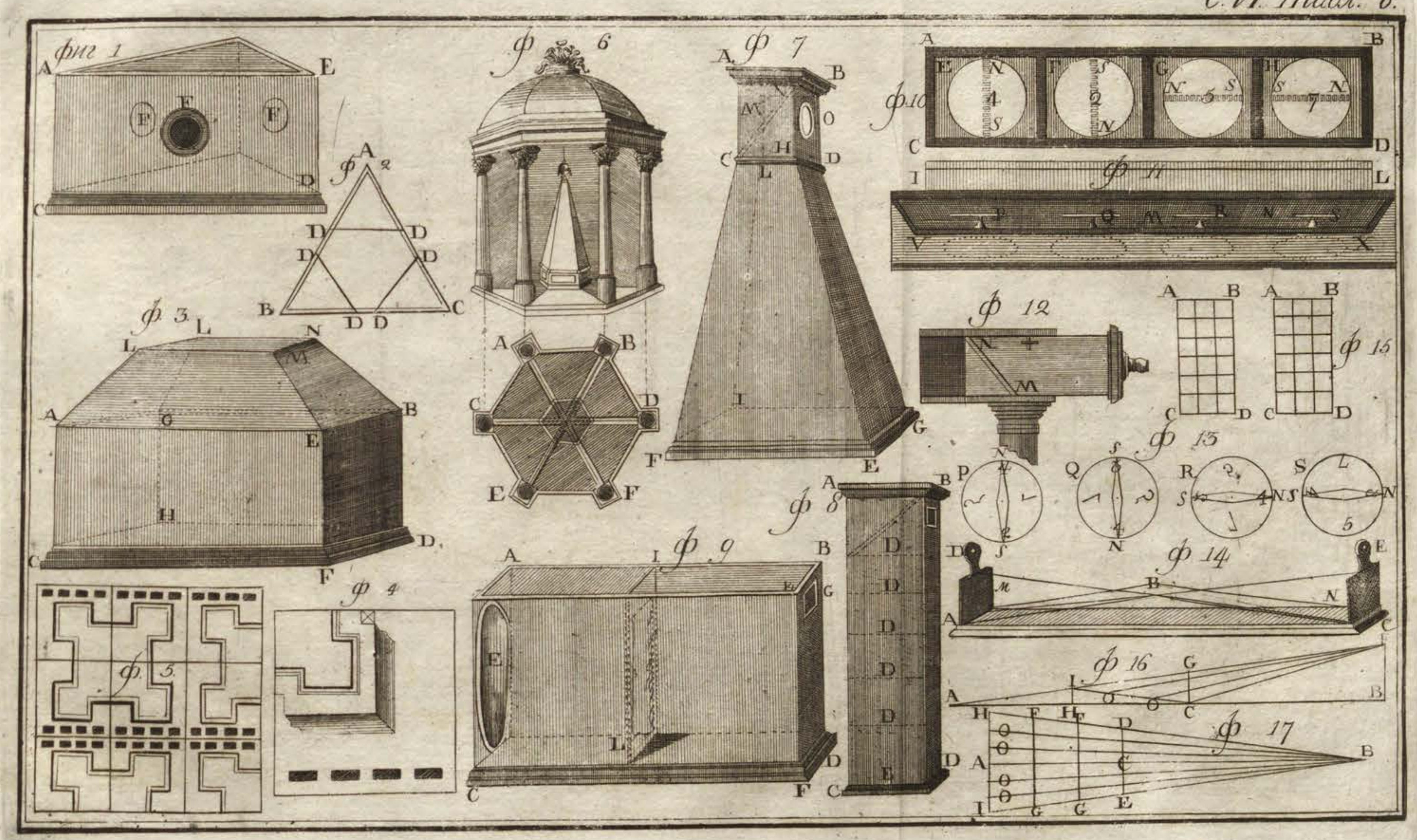


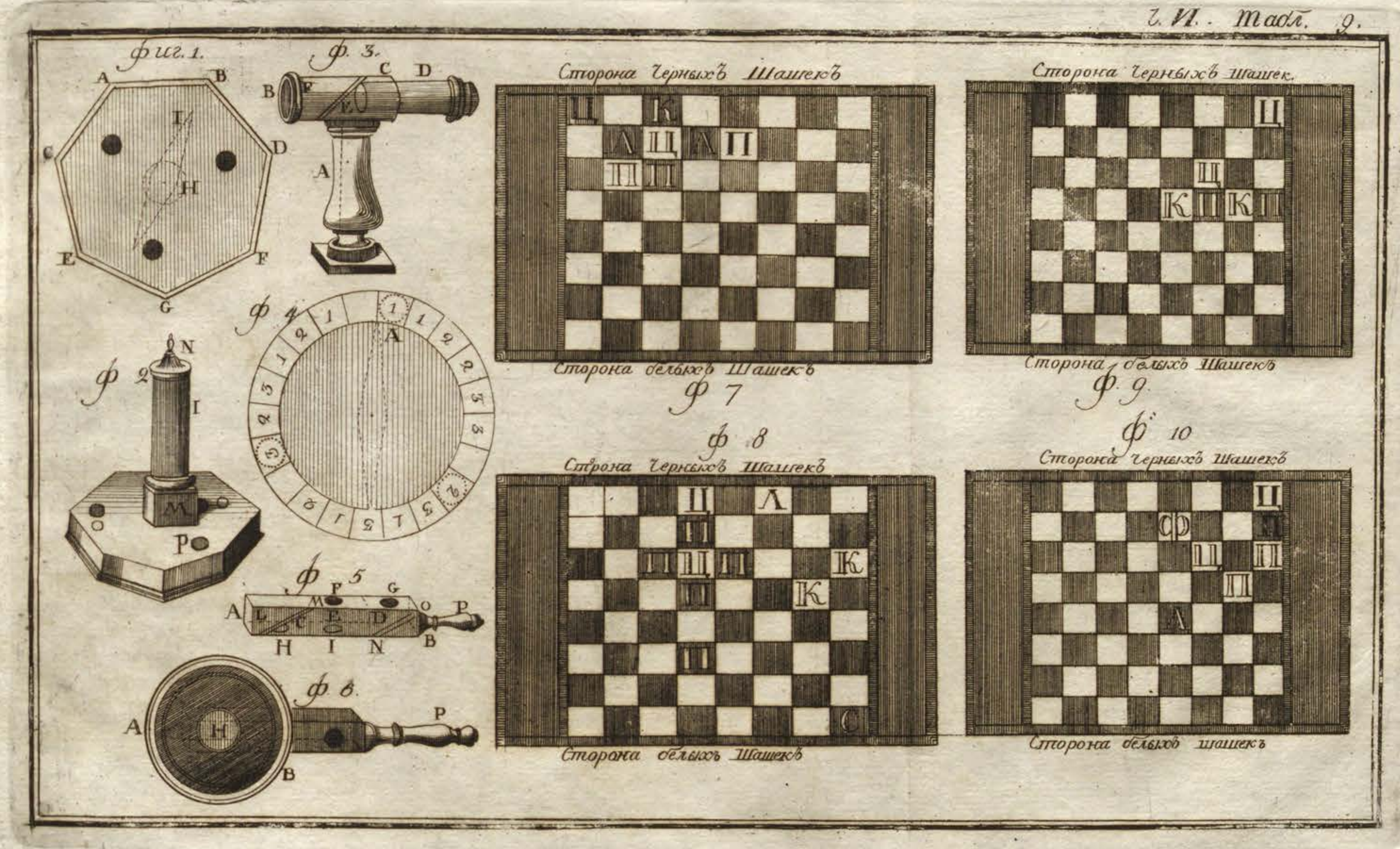

видъ съверху
фиг 1
ф 2
видъ спереду
видъ въ прорѣзъ
ф 3

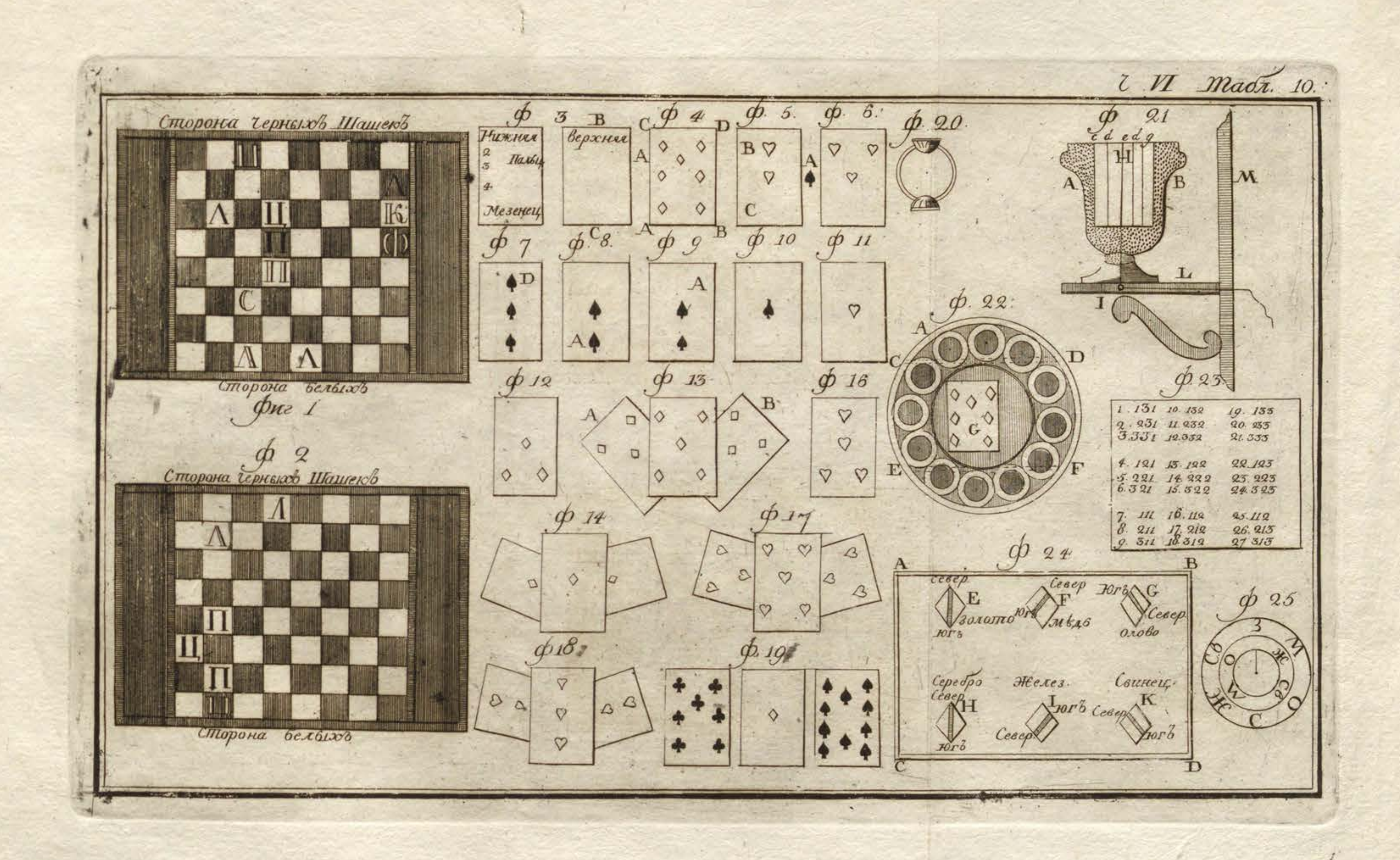

Фиг. 1.
H
G
G
F
E
L
L
K
D
M
c
B
N
C
N
C
Q
S
P
Ф. 2.
F
F
G
G
E
D
D
H
B
B
A
C
A
C
N
F
L
H
I
M
I
G
E
N
D


фиг 1
ф. 4.
TOT
SUNT
TIBI
DOTES
QUOT
COELI
SIDERA
VIRGO
ф 7
ф 5
ф. 8.
ф 2
ф 3
ф 6.
Север
югъ


ч. II. Табл. 7
Фиг 1.
Север.
Югъ
ф 2
ф 3
ф 4
ф 5
ф 6
ф 7
ф 8
ф 9
ф 10
ф 11
ф 12
ф 13


фиг 1
ф 2
ф 3.
ф 4
ф. 5.
ф 6
ф 7
ф 8
ф 9
ф 10
ф 11
ф 12
ф 13
ф 14
ф 15
ф 16
ф 17


Ч. II. Табл. 9.
Фиг. 1.
ф. 3.
ф 2
ф. 4
ф 5
ф. 6.
Сторона черныхъ шашекъ
Сторона бѣлыхъ шашекъ
ф 7
Сторона черныхъ шашек.
Сторона бѣлыхъ шашекъ
ф. 9.
ф 8
Сторона черныхъ шашекъ
Сторона бѣлыхъ шашекъ
ф 10
Сторона черныхъ шашекъ
Сторона бѣлыхъ шашекъ


Сторона черныхъ Шашекъ
Сторона белыхъ
Фиг I
ф 2
Сторона черныхъ Шашекъ
Сторона белыхъ
ф 3
Нижняя
Пальцы
Мезенец
Верхняя
ф 4
ф 5
ф 6
ф 20
ф 21
ф 7
ф 8
ф 9
ф 10
ф 11
ф 22
ф 12
ф 13
ф 16
ф 23
1. 131 10. 132 19. 133
2. 231 11. 232 20. 233
3. 331 12. 332 21. 333
4. 121 13. 122 22. 123
5. 221 14. 222 23. 223
6. 321 15. 322 24. 323
7. 111 16. 112 25. 112
8. 211 17. 212 26. 213
9. 311 18. 312 27 313
ф 14
ф 17
ф 18
ф 19
ф 24
север
Север
Югъ
золото
Югъ
мѣдь
Север
олово
Югъ
Серебро
Желез.
Свинец
Север
Югъ
Север
Югъ
Север
Югъ
ф 25